







[illegible] Melanges Hymenopterologiques
[illegible] Hyperodon
Dèbey Rupelkafer
Walde. Ctenmalu. Linn. Nave
Formicarius
Chalcid. x Proct.—

sow



Hymenopterologische Studien

von

ARNOLD FOERSTER,

Oberlehrer an der höheren Bürgerschule in Aachen.

1tes Heft.

FORMICARIAE.

Aachen.
Verlag von ERNST TER MEER.

1850.


SMITHSONIAN
AUG 27 1956
LIBRARY

1. Formicariae.

Die Familie der Ameisen ist in neuerer Zeit so oft Gegenstand der Besprechung geworden, dafs die Aufmerksamkeit der Hymenopterologen nothwendig mehr darauf hingelenkt werden mufs, als es bis jetzt der Fall war. Es ist bekannt, dafs ein eigenthümliches Verhältnifs des Zusammenlebens gewisser Insekten mit den Ameisen Statt findet und zwar so merkwürdiger Natur, dafs die ebengenannten Entomologen schon allein dadurch sich aufgefordert fühlen sollten, auch ihrerseits gründliche Nachforschungen über diese Familie anzustellen. Die Coleopterologen sind noch immer eifrig beschäftigt, neue Arten aus den Kolonien hervorzusuchen, aber die Kenntnifs der Ameisenarten wird mehr oder weniger vernachlässigt und hat durch diese Forschungen in keiner Weise irgend bemerkenswerthe Fortschritte gemacht. Seit *Latreille* in systematischer Beziehung und *Huber* in Bezug auf die Lebensweise so tüchtige Vorarbeiten geliefert, hat das Studium dieser merkwürdigen Thiere gleichsam geruht, was um so auffallender erscheint, wenn man bedenkt, dafs kaum eine Insektenfamilie, mit Ausnahme der Bienen, so wunderbare Lebensverhältnisse zeigt. Entweder glaubte man das Studium über diese Thiere schon abgeschlossen, oder man hielt es für zu mühsam und schwierig, in die Fufstapfen so ausgezeichneter Forscher, wie *Latreille* und *Huber*, zu treten und das Studium da aufzunehmen, wo beide es in systematischer wie biologischer Beziehung gelassen hatten. Die Nachtheile dieser Vernachläfsigung treten in diesem Augenblick besonders da hervor, wo es sich von Bestimmung der einzelnen Ameisenarten, rücksichtlich der befreundeten Bewohner ihrer Colonien, handelt. Wenn es wichtig erscheinen kann, zu wissen, welche und wie viele Arten als Bewohner der Ameisenkolonien überhaupt vorkommen, so erscheint es nicht weniger von Interesse, zu ergründen, unter welchen Arten diese Inquilinen leben, ob sie an eine einzige Art gewiesen, oder von einer Kolonie zur andern wandern, und bei verschiedenen Wirthen ihre Wohnung aufschlagen können. Um diese Punkte festzustellen, mufs man natürlich die Ameisenarten genau kennen und das ist eben keine leichte, aber auch keine zu schwere Aufgabe für den Coleopterologen. Wer sich mit der Bestimmung derselben bereits befafst hat, weifs aus Erfahrung, dafs in diesem Augenblick selbst mit den vorhandenen Hülfsmitteln vollständig aus-

gerüstet, die Erkenntnifs der Art in manchen Fällen sehr schwierig ist. Der Grund dafür liegt einestheils in der Mangelhaftigkeit der vorhandenen Beschreibungen und der hieraus nothwendig entspringenden, häufigen Verwechselung einzelner Arten, anderentheils auch in der Eigenthümlichkeit der Geschlechtsverhältnisse. Es hält schwer, bei vielen Arten, deren Arbeiter das ganze Jahr hindurch in den Kolonien angetroffen werden, die ♂ oder ♀ zu finden, und so lange das nicht Fall, wird auch die Kenntnifs der Spezies mehr oder weniger dunkel und zweifelhaft bleiben, weil man nicht sicher ist, ob durch geringfügige Differenzen die Arbeiter zweier Arten auch genügend unterschieden werden können. Viele Arten, deren Arbeiter oft zum Verwechslen ähnlich sind, können nur durch die speziellste vergleichende Untersuchung der ♂ und ♀ gehörig unterschieden und in ihren Artrechten fest begründet werden. Wie sich von selbst versteht, wirkt eine solche genaue Untersuchung auch auf die klare und sichere Erkenntnifs der Arbeiter selbst ein. Die Bestimmung der Arbeiter ist aber gerade darum von so besonderer Wichtigkeit, weil man bei genauer Kenntnifs derselben die Kolonien zu jeder Jahreszeit und unabhängig von dem Daseyn der wirklichen Geschlechtsameisen zu bestimmen im Stande seyn wird. Grade auf diesen Punkt kann meiner Meinung nach nicht genug Gewicht gelegt werden, weil die Nachforschungen in den Kolonien häufig im beginnenden Frühjahr angestellt werden, also zu einer Jahreszeit, in welcher das andere Geschlecht bei keiner Art vorhanden zu seyn pflegt, wenn man hin und wieder die überwinternden ♀ ausnimmt. Wie wichtig erscheint es nun daher nicht, die Kenntnifs der Art so viel wie möglich, und müfste es selbst durch feinere Merkmale geschehen, auch auf den Arbeiter zu gründen!

Wie schwer die Bestimmung einzelner Arten in manchen Fällen werden kann, und auch bei dem jetzigen Standpunkt unserer Kenntnifs von den Ameisen noch wirklich ist, davon liefert die Formica rufa ein eklatantes Beispiel. Jeder Entomologe, der in den Ameisenkolonien wirthschaftet, getraut sich diese Art mit Sicherheit zu bestimmen. Es geht indefs aus allen Angaben deutlich hervor, dafs unter der Form. rufa, wer weifs wie viele Arten, zusammengefafst werden; darauf deuten schon die verschiedenen Angaben über die Lebensweise dieser Art hin; denn einmal wird gesagt, sie lege ihre Kolonien zwar vorzugsweise in Nadelholzwaldungen an, mitunter aber auch unter Laubholz, meist bilde sie grofse Haufen, jedoch auch kleine Kolonien, die sogar unter Steinen sich vorfinden sollen. Diese verschiedenen Angaben beruhen sicherlich nur auf der Verwechselung mehrerer der Form. rufa sehr nahe stehender Arten, die dem ungeübten Auge allerdings und namentlich dann, wenn man blofs die Arbeiter im Auge behält, als nicht verschieden erscheinen müssen, den genaueren Beobachter aber nicht täuschen können. Wie wird sich nun das Verhältnifs der Käfer herausstellen, welche als Inquilinen der Kolonien der Form. rufa angesehen werden. Natürlich mufs dasselbe einer erneuerten Untersuchung und sorgfältigen Prüfung unterzogen werden, ehe definitiv festgestellt werden kann, welche und wie viele Arten sich bei dieser Ameise beständig aufzuhalten pflegen. Aus der schönen Abhandlung von *Nylander**) ersieht man, dafs dieser Autor mehrere Arten kennt, welche der rufa äufserst

*) Adnotationes in Monographiam Formicarum borealium Europæ auctore *William Nylander*. (Societ. exhib. d. 9. Febr. 1846) und Additamentum Adnotationum in Mon. Form. bor. Eur. auct. *W. Nylander*. (Soc. exh. d. 9. Nov. 1846.)

ähnlich sind und auch ähnliche, aber nicht gleiche Haufen bilden. Diesem Manne gebührt das Verdienst, zuerst diese Arten von Form. rufa getrennt und durch sichere Merkmale unterschieden zu haben. Man sehe in seiner Abhandlung zu diesem Zwecke die Beschreibungen von Formica dominula, congerens und truncicola an. Auch hier in der Nähe von Aachen kommen wenigstens 3 Arten vor, welche grofse Haufen bilden, alle 3 der Form. rufa sehr ähnlich und in den Arbeitern schwer und nur nach einiger Uebung zu unterscheiden, Diese Arten sind die schon erwähnte Form. truncicola *Nyl.*, die F. congerens *Nyl.*, von welcher ich, beiläufig erwähnt, alle Geschlechter, *Nylander* aber nur die Arbeiter kannte, und endlich drittens eine neue Art, welche ich unter dem Namen polyctena später beschreiben werde. Auch die Formica flava wird, nachdem *Nylander* zwei neue Arten davon getrennt hat, nicht mehr so schwer zu bestimmen seyn wie früher, und man wird nun jedenfalls feststellen können, ob der bekannte Claviger foveolatus bei allen drei Arten oder nur bei einer und derselben vorkommt.

Einer genauen Kenntnifs der Arten traten bis zu dem Augenblick, wo *Nylander* seine Abhandlung schrieb, besonders die kurzen, ungenügenden Beschreibungen der älteren Autoren hindernd in den Weg, und wenn sie weitläufiger abgefafst waren, wie bei *Latreille* und *Lepeletier de Saint-Fargeau*, so fehlte ihnen doch das eigentlich Charakteristische. Es gehört ein eigener, und ich möchte sagen, ein spezifischer Takt dazu, in manchen Gattungen grade diejenigen Merkmale scharf hervorzuheben und in den Vordergrund treten zu lassen, welche allein einen durchgreifenden Unterschied begründen können. Es genügt nicht, eine weitläufige Beschreibung zu entwerfen, wenn sie gröfstentheils das mehr Schwankende und Unbestimmte blofs in allgemeinen Umrissen gibt, die standhafteren Merkmale aber ganz übergeht oder zu wenig berücksichtigt. Oft reicht es hin, ein einziges Merkmal, welches sich bei der Untersuchung als besonders standhaft erwiesen hat, zu bezeichnen, um gewisse Arten unter allen Verhältnissen sehr rasch erkennen und von andern unterscheiden zu lassen. Auch hierin darf uns die Arbeit von *Nylander* als Muster dienen, indem er eine Menge neuer Anhaltspunkte in Betracht zieht, welche man bei *Latreille* und selbst in der viel späteren Arbeit von *Lepeletier* vermifst. Dahin ist zu rechnen die Bildung des Clypeus, der Area frontalis, so wie der Stirnlappen, dann die Sculptur und Behaarung, das Verhältnifs des Metanotums in Bezug auf den abschüssigen Theil an der Spitze zu dem nicht geneigten Basaltheil u. a. m. Alle diese Merkmale sind bei der Unterscheidung der Spezies viel wichtiger als die Farbe, die von älteren Autoren zu sehr berücksichtigt wird, und sie bieten die Möglichkeit dar, die Arten recht gut zu unterscheiden, wenn auch mehrere einander sehr nahe stehen sollten.

Bei der Feststellung der Art bleibt noch eine andere Schwierigkeit zu erörtern übrig, nämlich die Synonymie, welche auch in dieser Familie verwickelt genug ist. Auch hier hat *Nylander* einen neuen Weg eingeschlagen, der, wie mir scheint, ein vernünftiger Mittelweg ist und so lange betreten werden mag, bis die Zeit uns eines Bessern belehrt hat. Nur scheint mir die Bemerkung nicht überflüssig, dafs der, welcher auf der einen Seite ein strenges Prinzip in Anerkennung oder Nichtanerkennung zweifelhafter Arten der ältesten Autoren aufstellt, sich auch auf der anderen Seite strenge daran binden müfste. Wenn *Nylander*, beispielsweise gesagt, bei Myrmica rubra *L. Latr.* und Myrm. cespitum *De Geer. Latr.* anführt, es sey nothwendig, auf

diese Namen zu verzichten, weil sich bei der grofsen Aehnlichkeit mehrerer Arten und der Mangelhaftigkeit der Diagnosen von *Linné* und *Degeer* nicht mehr ermitteln lasse, welche Arten nur allein berechtigt seyn könnten diese Namen zu führen, wenn ferner gesagt wird, dafs von den verschiedenen Autoren bald diese, bald jene Art als M. rubra oder cespitum gedeutet wurde, ohne dafs man, aus Mangel an sicheren Anhaltspunkten, sich darüber einigen könnte, so stimme ich damit ganz überein, wenn folgerecht dann auch derselbe Grundsatz auf andere, nicht minder schwer zu entziffernde Arten ausgedehnt wird, namentlich auf die Formica nigra *L.* und fusca *L.* Bei diesen beiden Arten ist die Verwirrung in der Synonymie gewifs nicht minder grofs, und aus Mangel an typischen Exemplaren aus der *Linné*'schen Sammlung wird der Knoten wohl auch nie gelöfst, es bleibt daher nichts anderes übrig, als ihn durchzuhauen.

Auf die Lebensweise im Allgemeinen zurückzukommen, liegt nicht im Plane dieser kurzen Betrachtung. Nur das scheint mir bei dem Studium der Arten nicht aufser Acht bleiben zu dürfen, dafs jede Art bei der Begründung ihrer Kolonien gewissen Regeln folgt, von denen selten oder nie abgewichen wird. Besonders diejenigen Arten, welche nicht unter Steinen leben, sondern eigene Haufen errichten, scheinen von diesem Gesetz am wenigsten eine Ausnahme zu machen. Selbst in der Wahl des Materials scheint eine gewisse Beständigkeit und Beschränkung Statt zu finden. Man mufs daher sein Augenmerk auch auf dieses Material richten, wenn man bei nahe stehenden Arten, z. B. bei der Formica rufa und ihren nächsten Verwandten, eine Entscheidung zu treffen hat.

Ueber die Verbreitung der Arten lassen sich, da diese selbst noch zu wenig allgemein untersucht und streng unterschieden worden, auch nur dürftige Notizen angeben. So viel scheint indefs gewifs, dafs viele, vielleicht die Mehrzahl der europäischen Arten auch über den gröfsten Theil unseres Welttheiles verbreitet anzutreffen sind. Möglich indefs, dafs einige Arten dem Süden ausschliefslich eigenthümlich sind, ob aber im höchsten Norden solche vorkommen, welche nicht bis zu dem gemäfsigteren Klima von Deutschland herabsteigen, möchte ich bezweifeln. Aus der Vergleichung der von mir in der Nähe von Aachen beobachteten Arten scheint mir klar hervorzugehen, dafs der Norden nur wenige Arten aufweisen kann, welche der hiesigen Gegend ganz fehlten, wohl aber scheint der Süden nicht nur an Arten, sondern auch an Gattungen reicher zu seyn, denn zwei der letzteren, nämlich Atta und Polyergus, wurden bis jetzt noch nicht in der Rheinprovinz aufgefunden. Dagegen finden sich hier zwei Gattungen, nämlich Ponera *Latr.* und Tapinoma m. *(n. gen.)*, welche *Nylander* in Finnland und Lappland noch nicht aufgefunden hat. Die folgende Uebersicht wird die Verbreitung der Arten deutlicher machen :

Arten.		Fundorte.
1. ***Formica***	herculanea *L.*	— Schweden, Finnland, die Rheinprovinz (bei Elberfeld).
2. —	ligniperda *Latr.*	— Finnland, die Rheinprovinz (bei Boppard), Frankreich.
3. —	pubescens *F.*	— Schweden, Deutschland (Regensburg, Sickershausen), Frankreich, besonders im Süden.
4. —	vividula *Nyl.*	— Finnland.

Arten.		Fundorte.
5.	**Formica**	æthiops *Latr.* — Frankreich, Deutschland (Regensburg).
6.	—	marginata *Latr.* — Frankreich.
7.	—	sylvatica *Latr.* — Frankreich.
8.	—	gagates *Latr.* — Frankreich, Deutschland (Regensburg).
9.	—	fuliginosa *Latr.* — Finnland, Schweden, Deutschland, Rheinprovinz (Aachen) Frankreich, England.
10.	—	fusca *L.* (nigra *Latr. Nyl.*) — Finnland, Schweden, Deutschland, Rheinprovinz (Aachen), Frankreich.
11.	—	glebaria *Nyl.* (nigra *L.?*) — Finnland, Deutschland, Rheinprovinz, (Aachen),
12.	—	picea *Nyl.* — Finnland, Deutschland, Rheinprovinz (Aachen).
13.	—	rufa *L. Nyl.* — Finnland, Lappland, Schweden, Deutschland (Aachen), Frankreich.
14.	—	dominula *Nyl.* — Finnland.
15.	—	congerens *Nyl.* — Insel Miölön, Rheinprovinz (Aachen).
16.	—	truncicola *Nyl.* — Finnland, Lappland, Rheinprovinz (Aachen).
17.	—	polyctena *m.* (*n. sp.*) — Aachen.
18.	—	exsecta *Nyl.* — Finnland, Lappland, in der Rheinprovinz bei Aachen.
19.	—	sanguinea *Latr.* — Frankreich bei Tulle, in der Rheinprovinz bei Aachen.
20.	—	cunicularia *Latr.* — Finnland, Schweden, Deutschland, Rheinprovinz (Aachen), Frankreich.
21.	—	stenoptera *m.* (*n. sp.*) — Aachen.
22.	—	pressilabris *Nyl.* — Finnland.
23.	—	emarginata *Latr.* — Südfrankreich (Paris), England.
24.	—	cursor *B. de Fonsc.* — Südfrankreich.
25.	—	flava *F.* — Ganz Europa.
26.	—	umbrata *Nyl.* — Finnland, Schweden, Rheinprovinz (Aachen).
27.	—	mixta *Nyl.* — Schweden, Rheinprovinz (Aachen).
28.	—	brunnea *Latr.* — Frankreich (Brive), Preufsen, Deutschland (Regensburg).
29.	—	rubiginosa *Latr.* — Frankreich (Lyon).
30.	—	melanogaster *Latr.* — Frankreich (Brive).
31.	—	lateralis *Latr.* — Südfrankreich (Montpellier).
32.	—	viatica *F.* — Spanien.
33.	—	bicornuta *m.* (*n. sp.*) Rheinprovinz (Aachen).
34.	—	timida *m.* (*n sp.*) Rheinprovinz (Aachen).
35.	—	aliena *m.* (*n. sp.*) — Rheinprovinz (Aachen).
36.	—	4-punctata *L.* — Frankreich (Brive, Angoulême, Paris), Deutschland (Regensburg).
37.	—	erratica *Latr.* — Frankreich (Brive), Deutschland (Regensburg).
38.	—	pygmaea *Latr.* — Frankreich (Brive), Deutschland (Regensburg).

Arten. **Fundorte.**

39. ***Formica*** didyma *F.* – Italien.

40. — Truncorum *F.* — Mähren.

41. ***Polyergus*** rufescens *Latr.* — Frankreich (Brive), Schweiz, Deutschland (Sickershausen).

42. ***Ponera*** contracta *Latr.* — Frankreich (Paris), Deutschland (Regensburg), Rheinprovinz (Aachen).

43. ***Tapinoma*** collina *(n. gen.* und *n. sp.)* — Rheinprovinz (Boppard, Siebengebirge, Aachen).

44. ***Atta*** capitata *Latr.* — Frankreich (Bordeaux).

45. — structor *Latr.* — Frankreich (Brive).

46. ***Myrmica*** lævinodis *Nyl.* — Finnland, Schweden, Rheinprovinz (Aachen).

47. — ruginodis *Nyl.* — Finnland, Schweden, Rheinprovinz (Aachen).

48. — scabrinodis *Nyl.* — Finnland, Schweden, Rheinprovinz (Aachen).

49. — lobicornis *Nyl.* — Finnland, Schweden, Rheinprovinz (Aachen).

50. — sulcinodis *Nyl.* – Finnland.

51. — Minkii *m. (n. sp.)* — Rheinprovinz (Crefeld).

52. — clandestina *m. (n. sp.)* — Rheinprovinz (Crefeld).

53. — fuscula *Nyl.* — Finnland, Schweden, Rheinprovinz (Aachen).

54. — Acervorum *F.* — Finnland, Lappland, Schweden, Rheinprovinz (Aachen).

55. — graminicola *Latr.* — Frankreich (Paris), Rheinprovinz (Aachen und Bonn).

56. — Tuberum *F.* — Finnland, Schweden, Frankreich.

57. — Muscorum *Nyl.* — Finnland, Rheinprovinz (Aachen).

58. — nitidula *Nyl.* — Finnland, Rheinprovinz (Aachen).

59. — læviuscula *m. (n. sp.)* — Rheinprovinz (Aachen).

60. — debilis *m. (n. sp.)* — Rheinprovinz (Aachen).

61. — Nylanderi *m. (n. sp.)* — Rheinprovinz (Aachen).

62. — bidens *m. (n. sp.)* — Rheinprovinz (Aachen und im Siebengebirge).

63. — impura *m. (n. sp.)* — Rheinprovinz (Aachen).

64. — modesta *m. (n. sp.)* — Rheinprovinz (Aachen).

65. — 4-fasciata *Latr.* — Frankreich, Deutschland (Regensburg und Sickershausen).

66. — scutellaris *Latr.* — Südfrankreich.

67. — fugax *Latr.* — Südfrankreich (Paris), Deutschland (Regensburg).

68. — rubida *Latr.* — Frankreich (Lyon).

69. — subterranea *Latr.* — Frankreich (im Süden und bei Paris).

Wenn wir die Arten tabellarisch zusammenstellen, so ergibt sich folgendes Zahlenverhältnifs :

Gattungen.	Zahl der europäischen Arten überhaupt.	In Deutschland.	In Frankreich nach *Latr.*	In der Rheinprovinz.	Bei Aachen.	Im ganzen Norden.	In Finnland.
1. **Formica**	40	28	22	20	18	18	17
2. **Polyergus**	1	1	1	0	0	0	0
3. **Ponera**	1	1	1	1	1	0	0
4. **Tapinoma**	1	1	0	1	1	0	0
5. **Atta**	2	0	2	0	0	0	0
6. **Myrmica**	24	18	9	16	14	10	10
	69	49	35	38	34	28	27

Hiernach erweisen sich folgende Arten als ausschliefslich dem Süden angehörig :

1. **Formica** sylvatica *Latr.*
2. — cursor *B. de Fonsc.*
3. — rubiginosa *Latr.*
4. — lateralis *Latr.*
5. — viatica *Latr.*
6. **Formica** didyma *Latr.*
7. **Atta** capitata *Latr.*
8. **Myrmica** scutellaris *Latr.*
9. — rubida *Latr.*

Dem Norden gehören besonders an :

1. **Formica** vividula *Nyl.*
2. — dominula *Nyl.*
3. **Formica** pressilabris *Nyl.*
4. **Myrmica** sulcinodis *Nyl.*

Der Rheinprovinz gehören dann eigenthümlich die von mir bei Aachen aufgefundenen neuen Arten an, welche indefs gewifs einen gröfseren Verbreitungsbezirk haben. Es sind folgende :

1. **Formica** polyctena *m.*
2. — stenoptera *m.*
3. — bicornuta *m.*
4. — timida *m.*
5. — aliena *m.*
6. **Myrmica** debilis *m.*
7. — Nylanderi *m.*
8. **Myrmica** læviuscula *m.*
9. — bidens *m.*
10. — impura *m.*
11. — modesta *m.*
12. — Minkii *m.*
13. — clandestina *m.*
14. **Tapinoma** collina *m.*

Eine ausführliche Beschreibung dieser neuen Arten lasse ich weiter unten folgen, diese wird es möglich machen, sie auch in weiteren Kreisen leicht kenntlich zu machen.

Ohne auf die Lebensweise der Ameisen noch besonders hier zurückgehen zu wollen, darf ich doch nicht unerwähnt lassen, dafs, nachdem im Allgemeinen die Sitten und Gewohnheiten derselben nicht ohne vielen Aufwand von Scharfsinn und rühmlicher Ausdauer von einzelnen Schriftstellern beobachtet wurden, doch noch sehr viel Räthselhaftes übrig bleibt, um tüchtige Kräfte in Anspruch zu nehmen. Nicht blofs die allgemeinsten Verhältnisse bedürfen hin und wieder der Bestätigung durch erneuerte Untersuchungen, auch einzelne Punkte sind noch nicht

gehörig aufgeklärt. Es läfst sich nicht in Abrede stellen, dafs der Kreis der geführten Untersuchungen sich nur auf wenige Arten beschränkt, während von den meisten nur dürftige Notizen vorhanden, viele ganz unberücksichtigt geblieben sind. Wie viele Thatsachen wurden von den alten Autoren auf e i n e Art gehäuft, während nach neueren Untersuchungen ein solcher Artname sich als Collectivname herausstellte. (S. d. Form. rufa.) Andre Arten wurden unrichtig gedeutet, was bei der Mangelhaftigkeit früherer Beschreibungen nicht auffallend erscheinen kann. Alle diese und viele andre Verhältnisse müssen von Neuem gesichtet und nach sorgfältiger, erneuerter Prüfung festgestellt werden. Ich habe, selbst nach der mangelhaften Kenntnifs, die ich mir bis jetzt zu verschaffen im Stande war, die Ueberzeugung gewonnen, dafs jede Art gleichsam einen besondern Biographen verlangt, dafs in der Art und Weise, wie die einzelnen Arten ihren Nesterbau anlegen, schon darauf hingewiesen ist, dafs es auch andre eigenthümliche Verhältnisse geben müsse, (sey es in ihrem Zusammenleben, sey es in Erwerbung der Nahrung, in der geographischen Verbreitung, oder in dem friedlichen Zusammenleben), wodurch das Gemeinsame beschränkt, das Besondere aber nicht nur einen eigenen Reiz gewinnen, sondern auch noch unbekannte Aufschlüsse gewähren dürfte. Der biologische Kreis unserer Beobachtungen und Erfahrungen in der Thierwelt schliefst sich überall in der rechten Reihenfolge an den systematischen an und so sollte es auch in dieser an den merkwürdigsten Lebenserscheinungen so überaus reichen Familie der Fall seyn, aber selbst für die europäische Fauna ist bis jetzt, wenn wir *Latreille* und *Huber* ausnehmen, in dieser Beziehung noch wenig geschehen. Mit der gründlicheren Bearbeitung des systematischen Theils, wie sie durch *Nylanders* Arbeit so vortrefflich angebahnt worden, wird sich indefs gewifs auch die Aufmerksamkeit der Entomologen wieder mehr auf diese bisher etwas vernachlässigte Familie hinlenken, und wenn meine geringen Bemühungen etwas dazu beitragen, dann werde ich sie nicht für verloren erachten.

Der Zweck der vorliegenden Arbeit beschränkt sich hauptsächlich auf eine genaue Beschreibung der in der Rheinprovinz vorkommenden Arten. So weit ich diese selbst gesammelt, habe ich versucht, sie ausführlich zu beschreiben; wo mir nicht alle Geschlechter zu Gebote standen, habe ich, um das Fehlende zu ergänzen, zu dem Werke von *Nylander* meine Zuflucht genommen, und die Beschreibungen dieses Autors, welche die gewünschte Ausführlichkeit besitzen, aufgenommen, obgleich nicht immer ad verbum. In Bezug auf die Diagnosen desselben habe ich mir hin und wieder eine Aenderung erlaubt. Den Gattungscharakter habe ich nicht in der Form aufgenommen wie *Nylander*, der ihn mit einer gewissen, nicht unumgänglich nöthigen Weitläufigkeit ausgearbeitet hat. Im Allgemeinen sind die europäischen Gattungen sehr leicht zu erkennen, und werden wohl durch das hier beifolgende Schema ohne Schwierigkeit bestimmt werden können.

I. Das erste Segment*) mit einer Schuppe oder einem Knoten.

a. der Hinterleib zwischen dem zweiten und dritten Segment eingeschnürt. Ponera *Latr.*

aa. der Hinterleib nicht eingeschnürt.

b. die Fühler ein wenig über dem Mundrande befestigt................. Polyergus *Latr.*

---

*) Den sogenannten Stiel des Hinterleibs werde ich immer als erstes Segment bezeichnen, was bei *Nylander* nicht geschehen ist. Man entgeht dadurch einer Inconsequenz in Bezeichnung des 2ten Segments.

bb. die Fühler etwas höher im Gesicht und über dem Clypeus eingefügt.
c. die Schuppe linsenförmig, aufrecht.............................. Formica *L.*
cc. die Schuppe niedergedrückt, flach.............................. Tapinoma *m.*
II. Das erste Segment mit zwei Knoten.
d. die Maxillartaster deutlich kürzer als die Maxillen, der Hinterbrustrücken ohne Dornen.............................. Atta *F.*
dd. die Maxillartaster so lang oder länger als die Maxillen, der Hinterbrustrücken fast immer mit Dornen.............................. Myrmica *Latr.*

Zwei von diesen Gattungen haben bis jetzt in der Rheinprovinz noch nicht aufgefunden werden können, nämlich Polyergus und Atta, obgleich erstre sich wohl so weit gegen Norden verbreitet, letztre schwerlich.

Formica *L.*

Lingua brevis, rotundata. Palpi maxillares 6-articulati, labiales 4-articulati, dimidia longitudine priorum breviores. Antennæ fractæ. Abdominis segmentum primum (s. petiolus) squama erecta plus minus compressa.

1. Abtheilung. Flügel ohne Discoidalzelle.

1. Formica herculanea.

Linn. Fn. Suec. 1720. ♀. Zett. Ins. Lapp. 448, 1. ♀. F. rufa Linn. l. c. 1721. ☿. Zett. l. c. 3. id. F. intermedia Zett. ibid. 2. ☿. F. atra Zett. ibid. 450, 7. ♂. Nyl. Adn. p. 894, 1. ☿ ♀ ♂.

Operaria: Nigra, thorace, pedibus, petiolo maculaque basali abdominis obscure rubidis; squama ovata, apice integra, serie pilorum instructa.
Long. 4—5 lin.

Femina: Nigra, nitida, mesopleuris, metanoto, pedibus, petiolo et macula antica abdominali obscure vel piceo-rubidis, tibiis tarsisque obscurioribus; squama ovata apice subacuminata; abdomine sparse punctato, basibus segmentorum late politis; alis hyalinis, ad costam inprimis luteobrunnescentibus, nervis ferrugineis.
Long. 5½—6½ lin.

Mas: Ater, opacus, metanoto, pedibus, squama et marginibus membranaceis segmentorum abdominalium nitidis; apicibus coxarum et trochanterum angustissime pallescentibus, tarsis obscure rufescentibus; squama crassa supra per totam latitudinem emarginata. — *(Nyl.)*
Long. 4 lin.

Der Kopf des Arbeiters ist schwarzbraun, hin und wieder roth durchscheinend, fein lederartig runzlig mit zerstreuten Pünktchen, aus welchen kleine, niederliegende, greise Härchen entspringen; auf dem Scheitel mit längeren Borstenhaaren versehen. Die Mandibeln verhältnifsmäfsig nicht breit, 5-zähnig, dunkelroth, die Zähne schwarz, an der Basis weniger, nach der Spitze hin viel stärkerl ängsrunzlig und zwischen den Runzeln mit eingestreuten, groben Punkten. Der Clypeus gegen die Stirne hin durch eine zarte, in der Mitte etwas buchtige Linie getrennt, ohne

bemerkbaren, oder nur mit schwachem Mittelkiel, vorne unmittelbar über dem Munde grade abgestutzt und hart am Rande mit einer Reihe tiefer Grübchen versehen, die eine Borstenreihe tragen; an der Spitze mit drei länglichen, ebenfalls borstentragenden Grübchen bezeichnet. Die Stirnlamellen decken nur unvollkommen die Fühlerwurzel, sie sind ziemlich scharf und etwas über der Fühlerwurzel sanft gebogen. Eine area frontalis ist nicht abgegrenzt, statt derselben erscheint die Gegend unmittelbar über dem Clypeus schwach eingedrückt. Die Stirne hat in der Mitte eine zarte, eingedrückte Längslinie. Die Augen sind verhältnifsmäfsig klein, flach; die Nebenaugen fehlen gänzlich. Die Fühler dunkelroth bis schwärzlich, das Wurzelglied roth, der Schaft mäfsig gebogen, von der Mitte bis zur Spitze nur wenig verdickt, die Geifsel dünn, kaum etwas länger als der Schaft, das Stielchen länger als das erste Glied der Geifsel, dieses ein wenig kürzer als das zweite Geifselglied; von dem zweiten Geifselglied ab werden die übrigen bis zur Spitze allmählig ein wenig kürzer, und fast unmerklich dicker, das letzte Glied selbst aber erscheint so lang als die beiden vorhergehenden zusammengenommen, stark kegelförmig verlängert und zugespitzt. Der Mittelleib rein roth, nach hinten stark von der Seite zusammengedrückt, so dafs er fast keilförmig erscheint, überall mit kurzen, feinen, anliegenden Härchen und nur hin und wieder mit längeren Borsten versehen, welche namentlich an der Basis der abschüssigen Stelle des *Metathorax* etwas zusammengehäuft erscheinen. *Pro-Meso-* und *Metanotum* ungefähr in gleicher Ebene mit fast unmerklicher Wölbung liegend, die abschüssige Stelle etwas schief und fast solang als der nicht abschüssige Basaltheil. Das *Mesosternum* vorne doppelt so breit als hinten, in der Mitte der Länge nach mit einem Kiel versehen, zu beiden Seiten desselben der Länge nach leicht eingedrückt, am Aufsenrande scharf gerandet, die Beine roth, die vordersten Hüften, so wie Tibien und Tarsen bisweilen etwas dunkler oder intensiver gefärbt. Die Schuppe des 1ten Segments fast so hoch als das 2te, schmal eiförmig, an der Spitze zu beiden Seiten mit 6—7 Borstenhaaren, die Mitte selbst nackt. Die übrigen Segmente zusammengenommen eiförmig rund, schwarz, matt, das 2te an der Basis bis über die Mitte hinaus roth, jedes einzelne Segment mit ziemlich breitem, häutigem Hinterrande und unmittelbar vor dieser Membran mit einer Querreihe von Borstenhaaren, die auch auf dem Rücken desselben, aber zerstreut und in geringer Anzahl vorhanden sind. Die sonstige Sculptur der Segmente schliefst sich übrigens ganz an die des Kopfes und des Mittelleibs an. Weniger dicht ist sie auf der Bauchseite und diese deshalb viel glänzender.

Von dem Arbeiter besitze ich zwei Exemplare, das eine aus der Gegend von Elberfeld, die Herkunft des andren ist mir nicht mehr genau bekannt.

Das ♀ ist gröfser als der Arbeiter, der Kopf ungefähr von gleicher Bildung wie bei diesem, aber die Punktirung gröber; der Clypeus hat keinen Mittelkiel, die Augen von derselben Bildung, die Nebenaugen deutlich, die Stirnlinie etwas tiefer, nicht ganz das mittlere Nebenauge erreichend. Die lederartige Sculptur des ganzen Körpers feiner und die niederliegenden Härchen etwas länger als bei dem Arbeiter, letztere daher auch leichter zu beobachten. Der Mittelleib etwas glänzend, schwarz, die Mittelbrustseiten und der Hinterbrustrücken, so wie bisweilen der Vorderbrustrücken, namentlich am Hinterrande, roth. Am Hinterbrustrücken der Basaltheil kurz, besonders kürzer als der abschüssige Theil desselben. Die Flügel weifslich

glashell, gegen den Vorderrand hin bräunlich gelb, die Adern röthlich. Die Beine roth, Tibien und Tarsen ein wenig dunkler. Die Schuppe etwas breiter und an der Spitze auch dünner wie bei dem Arbeiter, nach oben seitlich etwas schief abgeschnitten, so dafs in der Mitte eine nicht undeutliche Spitze sich bemerkbar macht. Der Hinterleib sonst wie bei dem Arbeiter, aber etwas mehr verlängert, das 2te Segment an der Basis roth, die Punkte, aus welchen die niederliegenden Härchen hervorkommen deutlicher als bei dem Arbeiter. Der Bauch etwas glänzender als der Rücken.

Von dem Weibchen besitze ich nur 1 ungeflügeltes Exemplar aus Süddeutschland.

Das Männchen hat einen ganz schwarzen Körper, Kopf, Mittelleib und Hinterleib matt, mit einzelnen Haaren wie bei dem ♀, aber undeutlicher. Die Sculptur wie bei dem Arbeiter, aber ebenfalls etwas undeutlicher. Der Kopf klein, von der Seite gesehen eiförmig; die Mandibeln an der Spitze wenig erweitert, undeutlich zweizähnig. Die Augen vorspringend; Nebenaugen wie beim Weibchen. Die Fühler fadenförmig, schlank, Schaft und Geifsel gleich lang. Die ersten Glieder der Geifsel an der Spitze, die letzten fast ganz blasser gefärbt. Der Mittelleib wie beim Weibchen, aber der Vorderbrustrücken vorne etwas schmäler, der Mittelbrustrücken vorne etwas höher, mit drei deutlichen, eingedrückten, im Grunde glatten Linien versehen. Die Mittelbrust mit einer Mittelfurche, das Schildchen und der Hinterbrustrücken glänzend, dieser gleichförmig gewölbt. Die Flügel weifslich-durchscheinend, die Adern gelbroth. Die Beine schlank, die Gelenke zart blafsgelblich roth, die Tarsen, vorzüglich an der Spitze, röthlich. Die Schuppe niedrig, querüber fast rechtwinklig, an den Seiten ein wenig zugerundet oben breit ausgerandet. Der Hinterleib mit kleineren und gröfseren Haaren fast wie bei dem Arbeiter, die Sculptur aber beinahe noch etwas deutlicher, der Hinterrand der Segmente häutig, glänzend und weifslich schimmernd.

Ein Männchen diefer Art besitze ich nicht.

Das Vorkommen der Form. herculanea in der Rheinprovinz ist gewifs, aber sie scheint selten zu seyn und an manchen Lokalitäten gänzlich zu fehlen. Nach *Nylander* legt sie ihr Nest in faulen Baumstrünken an, und die Männchen und Weibchen sollen vom Juni bis August, je nach der günstigen Witterung, erscheinen.

2. Form. ligniperda.

Latr. Fourm. 88 et pl. 1, fig. 1. ☿ ♂ ♀. Nyl. Adn. pag. 898. ♀ et pag. 1045, ☿ ♂ ♀.

Operaria: Nigra, thorace, pedibus, petiolo basique abdominis truncata obscure rufo-rubidis, tibiis tarsisque parum obscurioribus; squama ovata, apice obtusa: pubescentia abdominis adpressa subtiliori, breviori et rariori.

Long. 4—5 lin.

Femina: Nigra nitida, thorace rubido supra plus minus nigrescente; pedibus, petiolo et dimidio antico segmenti secundi abdominis quoque plus minus rubidis; tibiis tarsisque obscurioribus: alis fere totis luteo-brunnescentibus; squama ovata, apice leviter obtuse emarginato; abdomine aequaliter nitido.

Long. 7 lin.

Mas: Ater, subnitidus, apicibus mandibularum, flagellis antennarum praesertim versus apices,

articulationibus pedum anguste tarsisque totis ferrugineo-pallescentibus, metatarsis basi parum obscurioribus; alis hyalinis ad maximam partem luteo-umbratis, squama crassa obtuse emarginata. — *(Nyl.)*

Long. 4 lin.

Sehr ähnlich dem Arbeiter der vorigen Art, aber durch die mehr ausgebreitete rothe Farbe des 2ten Segments, welche die Hälfte desselben einnimmt, unterschieden. Die Schuppe ist fast etwas breiter und an der Spitze stumpfer. Auf jedem Segment des Hinterleibs finden sich zwei fast regelmäfsige Reihen von Haarborsten, hierdurch, so wie durch die viel feineren, kürzeren und zerstreuteren Härchen, und durch die in Folge dieser geringeren Pubescenz, reinern Farbe und den stärkeren Glanz unterscheidet sich ligniperda gleich von dem Arbeiter der herculanea. Die Taster bieten wenig Unterschied. Das Schildchen häufig deutlicher abgegrenzt als bei herculanea. Bei den kleineren Individuen ist die Basis des 2ten Segments mehr braun.

Da ich von dieser Art nur Weibchen besitze, so habe ich die Beschreibung des Arbeiters von *Nyl.* entlehnt.

Das Weibchen der F. ligniperda unterscheidet sich von dem der F. herculanea wohl am sichersten und leichtesten durch den viel glänzenderen Hinterleib, dessen einzelne Segmente an der Basis in einem breiten Gürtel so fein lederartig runzlig sind, dafs sie oberflächlich gesehen ganz glatt erscheinen. Der Kopf ist schwarzbraun, hin und wieder scheint eine dunkelrothe Färbung durch. Auch an dem Mittelleib dehnt sich die rothe Färbung etwas stärker aus, nur das Schildchen und der Mittelbrustrücken erscheint schwarz. Die Schuppe an dem Hinterleibsstiel ist an der Spitze leicht ausgerandet. Das 2te Segment bis auf den Hinterrand roth, die übrigen schwarz, stark glänzend, fein punktirt und mit kleinen feinen, niederliegenden, zerstreuten Härchen versehen, welche aus kleinen Pünktchen entspringen; die Basis eines jeden Segments ist aber bis auf $1/3$ viel feiner quernadelrissig oder lederartig runzlich, fast ganz von Pünktchen entblöst. Auch auf der Bauchseite tritt dieses Verhältnifs deutlich hervor. Jedes Segment ist ferner mit 2 Haarborstenreihen versehen, eine an der Spitze, die andre in oder etwas vor der Mitte. An den Beinen sind die Tibien und Tarsen dunkler, selbst braun. Die Flügel im Grunde wasserhell aber nicht weifslich, bis über die Mitte hinaus gelblich, mit gelben Adern, die Längsadern erreichen nicht die Spitze des Flügels, und sind ein wenig gelbgesäumt. Die Radialzelle hat einen kleinen Anhang oder vielmehr eine Spitze, welche deutlicher und mehr vom Vorderrande entfernt ist wie bei F. herculanea.

Mehrere Weibchen, geflügelte und ungeflügelte, erhielt ich von Hr. *Bach* aus Boppard.

Anmerkung. *Nylander* hat von dem Hinterleib bemerkt, dafs ihm die feinen, angedrückten Härchen fehlten. (l. c. p. 899.) Wo er von dem Hinterleib spricht, drückt er sich wie folgt aus : Segmentis omnibus abdominis . . . . . seriebus cujusvis segmenti binis ordinariis pilorum longiusculorum, sed pilositate adpressa nulla. Streng genommen ist dieses nicht der Fall, denn es sind wohl solche angedrückte Härchen vorhanden, aber sie stehen sehr zertreut und sind sehr kurz, können daher wohl leicht übersehen werden.

Das Männchen ist dem der F. herculanea sehr ähnlich, unterscheidet sich aber durch den etwas mehr glänzenden Körper (namentlich den Hinterleib), durch die mittlern Streifen des Mittelbrustrückens,

welche etwas deutlicher und im Grunde glatt sind, die etwas kleinere und schmälere Schuppe, welche etwas weniger ausgerandet, und an den oberen Ecken zugerundet, aber keineswegs zugespitzt erscheint, wie es sehr häufig bei dem Männchen der F. herculanea der Fall zu sein pflegt. Die Flügel sind wasserhell, sehr wenig weifs gelblich, aber doch etwas heller als bei dem Weibchen.

Auch das Männchen ist mir noch unbekannt.

Am 24ten Juli fand *Nylander* ein Nest dieser Ameise in einem Fichtenstrunk bei Helsingfors, in welchem mehrere hundert Weibchen und Männchen sich vorfanden, welche gegen Abend sich schwärmend in die Luft erhoben. Obgleich ihr Vorkommen in der Rheinprovinz aufser Zweifel, so ist mir doch noch kein anderer Fundort als Boppard bekannt geworden.

2. Abtheilung. Flügel mit einer Discoidalzelle.

A. *Rothgefärbte Arten, die rothe Farbe jedoch nur am Mittelleib der Arbeiter vorherrschend, diese haben alle Nebenaugen.*

3. Form. rufa.

Linn. Fn. Suec. 1721. ♂ ♀. Latr. Fourm. 143. pl. V. fig. 28. ☿ ♀ ♂. Fabr. Piez. 398, 11. Lep. de St. Farg. Hym. 201. 3. F. obsoleta Zett. Ins. Lapp. 449, 5. ☿ ♀. F. dorsata Panz. Fn. fasc. 54. f. 1. ♀. F. lugubris Zett. l. c. 449, 6. ♂. Nyl. Adn. p. 902, 5. ♂ ♀ ☿.

Operaria: Testaceo vel rufo-ferruginea, nuda, levissime cinereo-micans, fronte cum occipite et abdomine castaneo-fuscis; clypei pronotique mediis, palpis, antennis et pedibus nonnihil fuscescentibus; abdominis basi et ano rufo-maculatis; squama sursum rotundatim latiori vel subtriangulariter rotundata. — *(Nyl.)*

Long. $2^1/_2$ lin.

Femina: Ferrugineo-rufa, nuda; fronte cum occipite, thorace supra (praeter metanotum) et abdomine polito (praeter basin, ventrem et anum) castaneo-nigris; clypei medio, palpis, antennarum flagellis, mesosterno saltem ad partem tibiis tarsisque fuscescentibus; squama lata subtriangulariter fere rotundata, margine supero inaequali; alis albescenti-hyalinis, a basi ad medium parum infuscatis, nervis fusco-cinereis, stigmate fusco.

Long. $3^3/_4$—4 lin.

Mas: Fusco-niger, parum cinereo-nitens, sparse pubescens, pedibus et genitalibus plus minus rufescentibus; oculis parce tenuiter pilosulis; squama subquadrata humili crassa, supra vix vel parum concaviuscula; valvula ventrali pilosula saepe rufescente. — *(Nyl.)*

Long. $3^1/_2$—$3^3/_4$ lin.

Bei dem Arbeiter hat der Kopf vorn eine zarte, eingedrückte Längslinie, die Taster sind braun. Die Mandibeln ungefähr 8-zähnig, der Clypeus etwas gewölbt, in der Mitte schwach gekielt, der Mundrand ganz; die Stirnlappen ohne gebogene Ränder. Die Augen wenig vorstehend, klein, die Nebenaugen ebenso. Der Vorder- und Mittelbrustrücken hochgewölbt, der Hinterbrustrücken niedriger, der erstere bisweilen mit bräunlicher Makel. An dem Hinterbrustrücken ist der Basaltheil doppelt kürzer als der abschüssige Theil. Vorder- und Mittelbrust haben eine zarte Mittelrinne, letztre überdies noch auf beiden Seiten eine flache, verlängerte

Grube. Die Schuppe oben breit, der Rand etwas eingebogen. Der Hinterleib schwach grauschimmernd, fast ganz nackt, d. h. ohne längere abstehende Borstenhaare (blofs in der Mitte der Segmente stehen sehr kleine, aber sehr zerstreut), auf der Bauchseite und an der Spitze des Hinterleibs treten sie aber deutlicher und gedrängter hervor. Der Hinterrand aller Segmente blafs häutig.

Bei dem Weibchen ist der Kopf fast wie bei dem Arbeiter gebildet, die Taster schmutzig gelbbräunlich, die Fühlergeifsel braun, der Schaft roth, bisweilen bräunlich. Kopf und Mittelleib äufserst fein lederartig-runzlig, dicht punktirt, und mit sehr kurzer, feiner, anliegender Behaarung, daher matt, nicht glänzend (mit Ausnahme des Schildchens), auch ohne Spur von Borstenhaaren. Der Clypeus sehr fein längsrunzlig, und mäfsig dicht punktirt, mit völlig glatten Seitengruben, in der Mitte der Länge nach bräunlich und etwas glänzend. Das Stirnfeld glatt, glänzend, die eingedrückte Gesichtslinie beinahe etwas unterbrochen, gleich über der Mitte mit grubenartig erweitertem Eindruck, aber nicht ganz deutlich bis zu dem mittlern Nebenauge hinaufreichend. Die Augen kahl. Die Stirnlamellen wie bei dem Arbeiter. Der Mittelbrustrücken mit 3 vertieften Linien. Die Flügel durchsichtig, von der Basis bis über die Mitte hinaus bräunlich, mit blafsgelblichen oder blafsbräunlichgelben Adern; die erste Diskoidalzelle nach oben (d. h. gegen den Vorderrand hin) schmal, kaum halb so breit wie an der Basis. Die Beine roth, Tibien und Tarsen ein wenig bräunlich. Die Schuppe nach oben ziemlich breit, von der Seite etwas schief zugerundet und an der Spitze in der Mitte entweder gar nicht oder nur schwach ausgerandet. Die übrigen Segmente fast kugelig, und wie das Schildchen sehr glänzend, was von der feineren Sculptur der viel mehr zerstreuten Punktirung und Behaarung herrührt. Dieser Glanz sticht gegen den mattglänzenden Kopf und Mittelleib sehr ab. Das 2te Segment an der Basis, die Bauchseite mehr oder weniger und die Spitze des Hinterleibs roth, der Hinterrand der Segmente röthlich, und nur wenig häutig durchscheinend. Auf dem Rücken fehlen die Borstenhaare gänzlich, aber auf der Bauchseite und an der Hinterleibsspitze treten solche kurze und feine Haare deutlich hervor.

Das Männchen hat nach *Nylander* zweizähnige Mandibeln, grofse längliche, vorstehende, spärlich behaarte Augen und ein glattes Stirnfeld. Die Brustseiten, der Hinterbrustrücken, die Schuppe und der Hinterleib, besonders der Bauch mehr oder weniger glänzend. Die Flügel wie bei dem Weibchen. Die Beine entweder rothgelb mit bräunlichen Hüften, oder auch mit bräunlichen Schenkeln, oder die Beine sind ganz bräunlich.

Von dieser Art, die wegen Mangel gröfserer und zusammenhängender Nadelholzwaldungen hier selten vorkommt, besitze ich nur Weibchen. Sie wird in der Nähe der Stadt durch Beraubung der Nester, aus welchen die Puppen hinweggenommen werden um verschiedene Singvögel damit zu füttern, häufig zur Auswanderung getrieben oder gänzlich zerstört. Obgleich diese Weibchen in allen Stücken mit der *Nylanderschen* Beschreibung übereinstimmen, so weichen sie doch in 2 Stücken ab, nämlich, die Augen sind an meinen Exemplaren nicht behaart, und das Schildchen ist nicht matt, sondern ebenso glänzend wie der Hinterleib. Ueber den Glanz des Schildchens spricht sich *Nylander* nicht aus, weder in der Diagnose noch in der weiteren Beschreibung, woraus doch wohl zu entnehmen, dafs es sich von dem Vorder- und Mittelbrustrücken nicht unterscheidet.

Wenn daher beide Punkte bei der rufa *Nyl.* nicht doch mit unserer Beobachtung übereinstimmen, dann dürfte unsre Art wohl als neu zu betrachten seyn. Ich erhielt meine Exemplare aus einem Neste, welches die bei *Nylander* angeführten Eigenschaften hatte, nämlich grofse kegelförmige Haufen bildete. Die Schwärmzeit, welche in Finnland zwischen dem 10.—20. Juni fällt, habe ich hier noch nicht beobachtet.

4. Form. polyctena n. sp.

Operaria: Rufo-ferruginea, nuda, cinereo-micans, fronte cum occipite et abdomine castaneo-fuscis, clypei, pro- et mesonoti dorso medio, palpis, antennis pedibusque fuscescentibus; metathoracis parte dorsali longitudinem partis declivis æquante: squama sursum latiori rotundata vel subtruncata.

Long. $2\frac{1}{2}$—3 lin.

Femina: Rufo-ferruginea, nuda, fronte cum occipite, metanoto cum scutello et abdomine (praeter basin et apicem) nigris; clypei medio, antennis, palpis, mesosterno, tibiis tarsisque fuscescentibus; mandibulis apicem versus subrugosis, evidenter punctatis; foveolis clypei lateralibus laevibus; area frontali nitida, subpunctulata; squama lata subrhomboidali, margine supero inaequali vel subemarginata: alis fuscescentibus, apice subhyalinis, nervis fusco-testaceis, stigmate fuscescente.

Lg. 4 lin.

Mas: Fusco-niger, sparse subtiliter pubescens, pedibus aut rufo-ferrugineis, coxis et femorum basi tantum aut totis fuscescentibus; mandibulis unidentatis; area frontali opaca; squama crassa, apice late tenuiter emarginata; alis etiam obscurioribus.

Lg. 4 lin.

Diese Art steht der Formica rufa, welche aber in Nadelholzwäldern lebt und deren weitläufigere Karakteristik von *Nylander* wohl sehr zuverläfsig dargestellt worden ist, sehr nahe und könnte leicht damit verwechselt werden. Die Bildung des Metathorax dürfte vielleicht allein das sicherste unterscheidende Merkmal nächst der Lebensweise abgeben. Der Kopf des Arbeiters ist roth, Stirn, Scheitel und Hinterhaupt, letzteres theilweise, sammt den Fühlern und Tastern braun. Der Clypeus und die Mandibeln roth, der erstre in der Mitte ziemlich scharf gekielt, der Kiel bricht aber ganz nahe vor dem Stirnfeld ab; ein schmaler, bräunlicher Streifen durchzieht von unten bis oben den ganzen Clypeus in der Mitte. In gleicher Richtung ist derselbe fein nadelrissig und fein, aber etwas zertreut punktirt, blofs der ganze obere Rand bis zu den tiefen Seitengruben hin, so wie diese selbst glatt. Die Mandibeln roth, deutlich der Länge nach runzlig und stark punktirt, 8-zähnig. Seitwärts am Kopfe ist die rothe Farbe sehr ausgedehnt, so dafs beinahe das ganze Netzauge damit eingefafst erscheint. Das Stirnfeld erscheint ganz glatt, ohne Spur von Punkten, eine feine, eingedrückte Linie zieht sich von der Spitze desselben bis zu dem vorderen Nebenauge hinauf. Die Nebenaugen sind zwar nicht grofs, aber leicht bemerkbar. Die Sculptur des Kopfes äufserst fein und dicht lederartig-runzlig, dabei eben so fein punktirt und behaart, die Härchen dicht anliegend, kurz und nicht so deutlich wahrzunehmen wie auf dem Hinterleib. Uebrigens hat der Mittel- und Hinterleib mit dem Kopfe genau dieselbe Sculptur gemein. Die Fühler braun, die Taster genau wie bei der Form. truncicola *Nyl.* Der Mittelleib roth, auf dem Vorderbrustrücken steht ein kleiner, runder Flecken ein wenig vor dem Hinterrande und ein noch

viel kleinerer, leicht zu übersehender Querfleck an der Basis des Mittelbrustrückens. Der Metathorax zeichnet diese Art besonders von der Form. rufa *) aus, denn die abschüssige Stelle ist genau von derselben Länge wie der Rückentheil, während bei F. rufa, der Rückentheil um das Doppelte kürzer sein soll als die abschüssige Stelle. Die Beine braun, die Hüften, die Schenkelringe so wie die äufserste Basis und Spitze der Schenkel roth, erstre aber an der vorderen Seite und bisweilen fast ganz braun. Die Schenkel nackt, aber die Schienen auf der innern Seite mit zerstreuten Borstenhaaren nicht dicht besetzt. Das 1te Segment des Hinterleibs roth, die Schuppe ziemlich hoch, nach oben breit, beinahe pentagonal, jedoch mit sehr stumpfen Ecken, daher mehr zugerundet und oben in der Mitte fast grade abgestutzt. Der Hinterleib, mit Auschlufs des 1ten Segments, erscheint fast kugelig, dunkelbraun, mit einem schwachen, grauen Seidenglanz, das 2te Segment an der Basis und das Aftersegment roth; der Hinterrand der übrigen sehr schmal, und häufig rothgelb durchscheinend. Die ganze Oberseite ist mit kurzen, zerstreuten, gelblichen Borstenhaaren besetzt, an dem Aftersegment und an der Bauchseite sind diese Haare viel länger. An Kopf und Thorax so wie auch an der Schuppe fehlen die Borstenhaare gänzlich und durch Mangel derselben läfst sich diese Art leicht von congerens und truncicola *Nyl.* unterscheiden.

Das Weibchen ist roth, die Stirn mit dem Hinterhaupt, der Mittelbrustrücken mit dem Schildchen und der Hinterleib (mit Ausnahme des Stiels sammt der Schuppe, der Basis des 2ten Segments und mehr oder weniger auch der Hinterleibsspitze selbst), dunkel schwarzbraun oder dunkel kastanienbraun. Die Sculptur äufserst fein lederartig runzlig, am Kopf und Mittelleib jedoch noch deutlicher als auf dem Hinterleib. Die Punktirung an jenen Theilen auch dichter und deutlicher als an diesem. Aufrecht stehende Haare fehlen selbst auf der Bauchseite und nur an der Spitze des Hinterleibs sieht man einige zerstreute Borsten. Die niederliegenden Härchen sind äufserst fein, sehr klein und nur schwierig zu erkennen. Am Kopf sind die Mandibeln 8-zähnig, an der Spitze längsrunzlig, aber nicht dicht, ebendaselbst stark und deutlich punktirt. Der Clypeus ist fein und dicht längsrunzlig, fein punktirt mit glatten Seitengruben, in der Mitte der ganzen Länge nach breit schwarzbraun, auch der Mundrand fein braun gesäumt, eben nicht weit unter dem Stirnfeld querüber leicht und mehr oder weniger deutlich eingedrückt und der Länge nach gekielt. Das Stirnfeld deutlich abgesetzt, roth, glatt, stark glänzend, mit wenigen feinen Pünktchen am obern Seitenrande. Die Stirn mit einer feinen eingedrückten Mittellinie, welche bis zu dem mittlern Nebenauge ununterbrochen hinaufreicht. Die Netzaugen nackt. Die Taster und Fühler braun, der Schaft mehr oder weniger roth. Der Vorderbrustrücken am Hinterrande in der Mitte braun, der Mittelbrustrücken mit den gewöhnlichen 3 vertieften Längslinien. Das Schildchen nicht glänzender als jener. Die Beine roth, Tibien und Tarsen bräunlich. Die Flügel rauch-grau, die Spitze heller, die Adern bräunlich gelb, das Randmal bräunlich, die Flügelwurzel sammt dem Schüppchen roth, letzteres mit bräunlicher Spitze. Die 1. Diskoidalzelle trapezoidisch, oben ungefähr $^3/_4$ so breit wie unten. Die Schuppe breit, fast rhomboidalisch, der Rand oben in der

*) Von der Formica rufa sagt *Nylander*: Metathoracis longitudo dorsalis duplo brevior est quam longitudo apicis declivis. — Vid. Adnot. in Monogr. Form. boreal. Eur. pag. 404.

Mitte etwas ungleich, entweder etwas eingedrückt oder sehr schwach ausgerandet, der Rand ohne Wimperhaare. Die übrigen Segmente zusammengenommen fast kugelig-eiförmig, etwas glänzender als der Mittelleib, die Punktirung nach der Spitze des Hinterleibs hin allmählig zerstreuter. Das 1te Segment an der Basis und das Aftersegment so wie mitunter einige Flecken auf der Bauchseite roth. Haarborsten sieht man nur wenige zerstreute an dem letzten Segment.

Das Männchen ist tiefschwarz, glanzlos, dicht runzlig, etwas zerstreut punktirt, dicht mit anliegenden aber viel längeren Haaren bedeckt und mit abstehenden, ziemlich kurzen Borstenhaaren versehen. Die Mandibeln einzähnig, die Taster und Fühler braun; der Clypeus runzlig, auch die Seitengruben, schwach gekielt, oben etwas unter dem Stirnfeld mit einem tieferen Quereindruck wie bei dem Weibchen, unmittelbar unter dem Stirnfeld in der Mitte mit einem runden, glatten, glänzenden Grübchen. Das Stirnfeld durch dichte Punktirung fast matt, ziemlich deutlich abgegrenzt, unmittelbar an der Spitze desselben die Stirn etwas erhöht, hierdurch, so wie durch die ziemlich eng zusammengedrängten, kurzen, etwas hervortretenden Stirnlamellen werden zwischen der Fühlerwurzel zwei nicht undeutliche Gruben gebildet. Die Augen sparsam behaart. Das Mesonotum hat die 3 gewöhnlichen, vertieften Linien. Der Hinterbrustrücken glänzend, auch die Schuppe; der Hinterleib, und an diesem vorzugsweise ein schmaler Saum an der Basis der Segmente und dann der Bauch haben denselben Glanz. Die Beine entweder roth mit braunen Hüften und brauner Basis der Schenkel, oder vorherrschend braun, so dafs nur die Basis der Mittelschienen und die hintersten Schienen bis zur Mitte, so wie auch an den hintersten Füssen das 1te Glied ungefähr bis zur Mitte roth erscheint. Die Flügel rauchgrau, nur die Spitze heller, das Geäder wie bei dem Weibchen, die erste Diskoidalzelle zeigt dasselbe Breitenverhältnifs unten und oben wie bei jenem. Die Schuppe dick, an der Spitze breit aber nur leicht ausgerandet. Der Hinterleib durch die ziemlich dichte, anliegende Behaarung etwas matt, aber mit stark glänzender Basis der einzelnen Segmente, besonders in deren Mitte, wo der glänzende Theil am breitesten ist. Der Bauch ebenfalls stark glänzend. Die Genitalien roth.

Diese Art findet sich bei Stollberg in der Nähe von Aachen, und zwar an einem Abhange unter Laubholz, wo sie an der Erde eine Menge nicht weit auseinander liegender Haufen bildet. Sie sind aus kleinen Stückchen dünner Zweige, untermischt mit vertrockneten Laubknospen von Fagus silvatica, construirt, flach, aber sehr breit, so dafs die gröfsten wohl bis 6 Fufs im Durchmesser haben.

5. Form. congerens.

Nyl. Adn. pag. 906, 7.

Operaria: Rufo-ferruginea, levissime cinereo-micans, pilis parvis, erectis, albidis conspersa; fronte cum occipite et abdomine atris; palpis, antennis, pronoti et mesonoti dorso medio fuscescentibus; oculis parce pilosulis; mandibulis dense longitudinaliter rugulosis, minus evidenter punctatis; foveolis duabus clypei subtiliter rugulosis, area frontali nitida, subtilissime punctulata, squama subtriangulariter rotundata, margine ciliata, supra vel integra, vel leviter emarginata. — Lg. 3½—4 lin.

Femina: Rufo-ferruginea, nuda, sericeo-micans, fronte cum occipite, mesonoto cum scutello et abdomine castaneo-atris, subaenescentibus: palpis, antennis, tibiis tarsisque fuscescentibus: mandibulis

a basi usque ad apicem dense longitudinaliter rugulosis, opacis, minus evidenter punctulis, foveolis clypei lateralibus subtiliter rugulosis; area frontali nitida, subtilissime punctulata; alis hyalinis, basi subflavescentibus, stigmate fusco; squama lata, sursum subrotundata, medio integra vel parum emarginata. — Lg. 4—4½ lin.

Mas: Fusco-ater, capite thoraceque dense pilosis, opacis (præter metanotum); femorum apice, tibiis, tarsis et genitalibus rufis; clypeo subcarinato, foveolis lateralibus rugulosis; area frontali punctata, opaca; oculis pilosulis; alis hyalinis, stigmate fusco; abdomine squama crassa, apice truncata, subnitidula; segmentis reliquis basi ventreque magis nitidis, parcius pilosis. — Lg. 4 lin.

Der Arbeiter von Form. congerens zeichnet sich durch mehrere standhafte Merkmale aus. Der Kopf ist roth, die Stirn und der Scheitel schwarzbraun, Taster und Fühler haben dieselbe Farbe. Die Mandibeln sehr dicht längsrunzlig, matt, blofs an der Basis weniger runzlig und glänzend, zwischen den Runzeln zwar punktirt, aber die Punkte fallen nicht in die Augen. Der Clypeus dicht runzlig, schwach punktirt, matt, selbst die Seitengruben nicht glänzend. Das Stirnfeld sehr deutlich abgegrenzt, roth, sehr glänzend, mit wenigen zerstreuten Pünktchen; die Stirnlappen mit schwachen Rändern; die Augen sehr schwach behaart, die Nebenaugen klein aber deutlich. Der Mittelleib roth, der Mittelbrustrücken mit einer halbmondförmigen, an den Hinterrand anstofsenden, braunen Makel, der Mittelbrustrücken mit einer ähnlichen, aber länglichen, welche weder den Vorderrand ganz berührt noch den Hinterrand ganz erreicht. Der Hinterbrustrücken an der abschüssigen Stelle etwas länger als an dem Basaltheil. Die Beine bräunlich, die vordersten Hüften, die Schenkelringe und die Kniee roth, die ersteren an ihrer Vorderseite braun. Am Hinterleib ist das 1te Segment (der Stiel) mit der Schuppe, und die äufserste Basis des 2ten roth, die Schuppe nach oben und seitlich etwas schief zugerundet, der Rand oben etwas ungleich, selten sehr schwach ausgerandet, ringsum der ganze Rand gewimpert. Die übrigen Segmente zusammen genommen kugelig zugerundet, ziemlich tief matt schwarz, der schmale, häutige Hinterrand der Segmente schimmert röthlichgelb durch. Die Bauchseite schwach glänzend. Der ganze Körper fein runzlig und matt, mit äufserst feinen, sehr kurzen, dicht anliegenden Härchen auf das Dichteste bekleidet; die Punktirung, aus welcher diese feine Behaarung entspringt, zeigt sich so fein, dafs man sie selbst bei starker Vergröfserung kaum, und höchstens auf der Stirne, unmittelbar über dem Stirnfeld, wahrnimmt. Am Hinterleib hat diese anliegende Behaarung einen feinen silberartigen Seidenglanz. Kopf, Mittel- und Hinterleib sind auch mit abstehenden, bei einfallendem günstigen Lichte gelblich scheinenden Borstenhaaren besetzt, die Punkte aus welchen diese entspringen etwas deutlicher.

Das Weibchen, welches *Nylander* nicht gekannt hat, zeichnet sich von dem Arbeiter gleich durch den Mangel längerer Borstenhaare aus, welche höchstens auf der Bauchseite und an dem letzten Segmente zerstreut stehen. Der ganze Körper ist fein runzlig und sehr fein, dicht und ziemlich deutlich punktirt, mit seidenartig glänzenden, kurzen, anliegenden Härchen dicht bedeckt, die dunklen, nicht rothgefärbten Theile mit schwachem Erzglanz. Am Kopf sind Taster, Fühler, die Stirn und der Scheitel braun; die Mandibeln fast der ganzen Länge nach mit dichtgedrängten Längsrunzeln, zwischen welchen die Punktirung nicht besonders deutlich hervortritt; der Clypeus roth, selten in der Mitte bräunlich, nicht weit unterhalb des Stirnfeldes entweder ohne, oder seltener mit einem deutlichen Quereindruck,

schwach runzlig, deutlich aber nicht besonders dicht punktirt, mit fein runzlichen Seitengruben; das Stirnfeld deutlich abgesetzt, roth, stark glänzend, fein aber sehr zerstreut punktirt. Die rinnenförmige Stirnlinie schwach, aber doch bis zu dem mittlern Nebenauge hinaufreichend und etwas vor demselben mit einer schwachen, grubenartigen Erweiterung; die Netzaugen deutlich behaart, die Nebenaugen klein. Der Mittelleib roth, der Mittelbrustrücken mit dem Schildchen braun, auch die Mittelbrust bräunlich; die Beine roth, alle Hüften auf der Vorderseite so wie Tibien und Tarsen bräunlich; die Flügel wasserhell, von der Basis ab über die Mitte hinaus mit einem schwachen, gelblichen Anflug, die Adern ebenfalls gelblich, das Randmal jedoch bräunlich; die erste Diskoidalzelle oben schmal, kaum $^2/_3$ der Basalbreite betragend. Am Hinterleib ist das 1te Segment ganz und das 2te an der Basis fast bis zur Höhe der Schuppe roth, diese erscheint nach oben ziemlich breit, etwas zugerundet, der obere Rand in der Mitte entweder ganz, leicht eingedrückt oder etwas ausgerandet. Wimperhaare fehlen. Alle Segmente haben einen schmalen, häutigen, schwach röthlich durchscheinenden Hinterrand; sie sind sehr f in runzlig, dicht und fein punktirt und mit kurzen, anliegenden Härchen bekleidet, auf der Rückenseite ohne abstehende Haare, auf der Bauchseite und an dem letzten Segment sind solche leicht wahrzunehmen.

Das Männchen ist braunschwarz, nicht nur mit längeren, niederliegenden, greisen Härchen bedeckt, sondern auch noch mit abstehenden Borstenhaaren, welche am Kopf und Mittelleib viel dichter zusammen stehen als auf dem Hinterleib und auch etwas länger sind. Alle Theile des Kopfes sind schwarz, oder schwarzbraun, die Mandibeln einzähnig, der Clypeus runzlig, auch die Seitengruben desselben, blofs der obere Rand in der Mitte glatt und glänzend, nicht hoch aber breit, dicht und fein punktirt, daher nur schwach glänzend; die Stirnrinne geht bis zum mittlern Nebenauge. Die Ränder der Stirnlappen äufserst flach und kurz. Der Mittelleib schwarz, matt, blofs der Hinterbrustrücken glänzend, der Mittelbrustrücken mit den 3 gewöhnlichen vertieften Linien. Die Beine braun, die Spitze der Schenkel mehr oder weniger, dann die Tibien und Tarsen roth, seltner sind auch Vorder- und Mitteltibien mit Ausnahme der Basis braun. Die Flügel wasserhell, weniger gelb getrübt an der Basis als beim Weibchen, Adern und Stigma ebenfalls wie beim Weibchen, die erste Diskoidalzelle aber oben ein wenig breiter, d. h. halb so breit als die Basis. Uebrigens sind die Flügel viel schmäler wie bei dem Weibchen von polyctena *m.* und truncicola *Nyl.* Der Hinterleib schwarzbraun, schwach glänzend; dasselbe ist bei der dicken, nicht breiten und nicht hohen, an der Spitze abgestutzten, Schuppe der Fall; die Basis der Segmente und die Bauchseite sind etwas stärker glänzend. Die Segmente haben eine sehr feine, lederartig-runzlige Sculptur und sind mit anliegenden, greisen Härchen bedeckt; die Punkte, aus welchen diese Härchen hervorkommen, sind nur äufserst schwer wahrzunehmen, desto leichter aber die sehr zerstreut stehenden, borstentragenden. Die Genitalien roth, die fadenförmigen Stiele braun.

Von dieser Art habe ich bei Aachen nur einen einzigen etwas flachen Haufen an der Südseite des Louisberges aufgefunden. Obgleich in der Nähe Nadelholz stand, so zeigte sich doch, dafs die Arbeiter weniger Nadeln, sondern vorzugsweise ein Gemisch von vielerlei Holzstücken herbeitrugen um den Haufen zu vergröfsern. Die geflügelten Geschlechter fanden sich schon Anfangs Mai ein und zwar am häufigsten am frühen Morgen. *Nyl.* fand sie auf der Insel Njölön. Ueber das

Material des Haufens spricht er sich nicht aus. Er sagt blofs: In insula Mjölön nidum habitantem acervo accumulato ad instar F. rufae superstructum inveni & &. Hieraus sollte man fast schliefsen, dafs seine Art noch möglicherweise von der unsern verschieden seyn könnte.

6. Form. sanguinea.

Latr. Fourm. p. 150. ☿ pl. V, fig. 29.

Operaria: Rufo-sanguinea, levissime cinereo-micans, abdomine castaneo-atro, pilis erectis flavidis conspersa; fronte, palpis, antennarum flagello, tibiis tarsisque aut omnino rufis, aut subfuscis; occipite latiori concaviusculo; mandibulis longitudinaliter rugosis, fortiter punctatis; clypeo toto ruguloso, margine infero distincte leviter emarginato; area frontali subtilissime rugulosa, opaca; segmento primo abdominis squama subtriangulariter rotundata, margine supero plus minus emarginato.

Lg. 3 lin.

Ich würde diese Art unbedenklich für Form. dominula *Nyl.* halten, wenn ich nicht darin ganz bestimmt die F. sanguinea *Latr.* zu erkennen glaubte. Der Einwurf, dafs die allerdings auffallende Ausrandung des Clypeus von *Latreille* nicht berührt wird, kann diese Ansicht nicht entkräften, da dieser Schriftsteller bei keiner Art des Clypeus überhaupt erwähnt. Auch die schwache Ausrandung des Hinterhaupts konnte leicht übersehen werden. Dagegen läfst die etwas hellere und von F. rufa etwas abweichende, rothe Farbe wohl mit Sicherheit die F. sanguinea *Latr.* erkennen, wenn nicht überdies noch in allen andern Punkten sich eine Uebereinstimmung mit seiner Beschreibung nachweisen liefse. Was endlich die Lebensweise anbetrifft, so stimmt diese ganz mit *Latreille's* Angabe, *) wonach sie unter Steinen lebt, aber keine Nester anlegt. Auch in hiesiger Gegend kommt sie nur unter Steinen vor, wo unser scharfsichtiger und unermüdlicher Freund *Heinemann* sie zuerst in der Gegend von Stolberg und später bei Aachen aufgefunden hat. *Nylander* scheint seiner F. dominula eine etwas abweichende Lebensweise **) anzuweisen. Immerhin aber bleibt die Möglichkeit, dafs Form. dominula *Nyl.* und Form. sanguinea *Latr.* zwei verschiedene Arten bilden, während unsre Art wohl sicher einer von beiden zugezählt werden mufs.

Der Arbeiter hat entweder einen ganz rothen Kopf oder derselbe ist auf der Stirne, nicht aber am Hinterhaupt, schwach bräunlich, die Taster und die Geifsel der Fühler heller oder dunkler roth, oder auch bräunlich. Die Mandibeln der Länge nach runzlig, zwischen den Runzeln stark punktirt; der Clypeus runzlig, auch die Seitengruben, der untere oder Mundrand desselben

---

*) S. Latr. Fourm. p. 150. J'ai trouvé cette espèce dans les bois de châtaigniers, aux environs de Tulle. Elle avait fait son nid sous une pierre. — Elle se trouve aussi dans le département du Bas-Rhin etc.

**) S. Nyl. Adnot. p. 905. Nidulatur in terra, congeriem parcissimam super nido superstruens. Servos auxiliarios sibi adjungit operarias F. glebariae, cujus plura vel pauciora individua semper in nidis obveniunt. Acerrime societatem suam contra hostes defendit, sed adhuc acrius hi servi. Ad Helsingforsiam in insula Mjölön d. 2. Aug. 1845, coloniam hujus formicae in ripa maritima glareosa sub lapidibus parvis habitantem inveni magnam, in qua feminae plurimae nuper expticatae unicusque tantum mas adfuere; circa et sub lapides parcius congesta erant foliola pini.

in der Mitte weit aber nicht tief ausgerandet, seitwärts ist derselbe noch einmal leicht gebuchtet. Die Area frontalis scharf abgegrenzt, sehr fein runzlig, mit sehr wenigen zerstreuten Pünktchen. Die Stirnlamellen mit ziemlich scharfem Rande, die Stirnlinie nicht ganz das mittlere Nebenauge erreichend. Die Netzaugen unbehaart, die Nebenaugen klein. Das Hinterhaupt breit aber seicht ausgerandet. Der ganze Kopf fein aber dicht runzlig, mit sehr kurzen, angedrückten, aber zerstreuten Härchen bekleidet, die aus feinen, ebenfalls zerstreuten, nicht besonders deutlichen Pünktchen entspringen. Der Mittelleib ganz roth, der abschüssige Theil des Hinterrückens so lang wie der Basaltheil. Die Beine entweder ganz hell roth oder die Tibien und Tarsen dunkelroth bis bräunlich, niemals aber habe ich, wie *Nyl.* bei der F. dominula, die Beine ganz bräunlich gesehen. Am Hinterleib ist das erste Segment ganz roth, die übrigen dunkelbraun, die Schuppe fast dreiseitig, der obere Rand in der Mitte leicht eingedrückt oder bei den kleineren Individuen auch wohl deutlich, obgleich nicht tief ausgerandet. Die übrigen Segmente fein runzlig, durch eine dicht anliegende, gedrängte Behaarung grau, oder schwach seidenartig schimmernd, die äufserst feine Punktirung nur schwer zu erkennen, auf dem Rücken mit zerstreuten, fast goldgelb schimmernden, aufrechten Borstenhaaren, die hier kurz, auf der Bauchseite aber und an der Spitze des Hinterleibs länger sind und aus etwas gröberen und leichter bemerkbaren Punkten entspringen.

Diese Art findet sich bei Stolberg und Aachen, aus der Rheingegend erhielt sie schon *Latreille*, was noch insbesondere zu der Annahme berechtigt, dafs wir hier die ächte *Latreille'sche* Art vor uns haben.

7. Form. truncicola.

Nyl. Adn. p. 907, 8.

Operaria : Rufo-ferruginea, levissime cinereo-micans, pilis parvis, erectis, flavidis conspersa; fronte cum occipite et abdomine castaneo-fuscis; palpis, antennis et pedibus ad partem fuscescentibus; mandibulis rugosis, fortiter punctatis; clypeo ruguloso, carinato, foveolis lateralibus laevibus; area frontali nitida; oculis nudis; squama subtriangulariter rotundata, supra vel integra, vel leviter emarginata, margine ciliato.

Long. 3¾ lin.

Femina : Rufo-ferruginea, subnitida, pilis flavidis, erectis, mollibus dense conspersa; thorace supra et abdomine (praeter basin segmenti secundi) fusco-atris; palpis, antennis, tibiis tarsisque fuscescentibus; mandibulis apicem versus dense longitudinaliter rugulosis; clypeo foveolis lateralibus subrugulosis; area frontali nitida, subpunctulata; oculis pilosulis; squama subpentagona, apice subintegra; alis . . . . . .

Long. 2 lin.

Mas : Fusco-ater, subnitidus, capite thoraceque dense pilosis, magis opacis (praeter scutellum et metanotum); pedibus vel fuscis, femoribus tantum rufis, vel rufis, femoribus basi tibiisque anterioribus plus minus fuscis; clypeo subcarinato, foveolis lateralibus rugulosis; area frontali punctulata, subnitida; oculis pilosulis; alis obscure fuscescentibus, apice subhyalinis; squama crassa, apice medio parum impressa; reliquis segmentis aeneo-micantibus, parcius punctatis et pilosis.

Lg. 4 lin.

Der Kopf des Arbeiters ist roth, die Stirn und der Scheitel braun, die Sculptur sehr fein runzlig, die Punktirung äufserst fein, die angedrückten Härchen sehr klein, die abstehenden Borstenhaare sehr zerstreut. Taster und Fühler von derselben Farbe wie die Stirn. Die Mandibeln mit schwachen Längsrunzeln, dazwischen sehr stark punktirt. Der Clypeus fein runzlig mit glatten Seitengruben und in der Mitte gekielt; das Stirnfeld glatt, hellglänzend, kaum mit einigen Pünktchen versehen, Die Stirnrinne schwach, nicht bis zu dem mittlern Nebenauge reichend. Die Netzaugen nicht haarig. Der Mittelleib mit kurzen, gelblichen Borstenhaaren besetzt, roth, blofs der Vorderbrustrücken gegen den Hinterrand hin mit einer kleinen, braunen Makel, welche bald deutlicher, bald mehr erloschen ist. Die abschüssige Stelle des Hinterbrustrückens ein wenig länger als der Basaltheil. Die Beine bald mehr braun, bald mehr roth, gewöhnlicher aber bräunlich mit mehr oder weniger rothen Hüften und Schenkeln. Die Schuppe fast dreiseitig, oben zugerundet, der obere Rand entweder ganz oder etwas ungleich, mitunter und besonders bei den kleineren Individuen schwach ausgerandet, der Seitenrand gewimpert. Die übrigen Segmente zusammen genommen fast kugelig eiförmig, schwarzbraun, das 2te Segment an der Basis und die Spitze des Hinterleibs roth; die Sculptur fein lederartig-runzlig, die Punktirung sehr deutlich und etwas zerstreut, die anliegende Behaarung mit einem schwach silberartig schimmernden Seidenglanz, überall auf dem Rücken mit kurzen, abstehenden, gelblichen Borstenhaaren, die auf der Bauchseite und an der Spitze des Hinterleibs etwas länger sind.

Das Weibchen ist roth, die Stirn mit Vorder- und Mittelbrustrücken und der Hinterleib (mit Ausnahme des 2ten Segments an der Basis und des Aftersegments), schwarzbraun; der Kopf, der Mittelleib und das 2te Segment bis zur Mitte mit aufrechten, längeren, weichen und fast greisen Haaren bekleidet, die Spitze des Hinterleibs, die Bauchseite und die Beine ebenfalls stark haarig. Die Mandibeln gegen die Spitze hin ziemlich dicht längsrunzlig, zwischen den Runzeln nicht besonders in die Augen fallend punktirt, 8zähnig; der Clypeus fein längsrunzlig, deutlich dicht punktirt mit höchst feinrunzligen, fast matten Seitengruben, in der Mitte der Länge nach schwach gekielt und schwach bräunlich; das Stirnfeld sehr deutlich abgesetzt nach oben sehr scharf zugespitzt, stark glänzend, mit wenigen zerstreuten Pünktchen; die Stirnrinne schwach, nach unten hin mehr oder weniger erloschen, nach oben bis zu dem mittlern Nebenauge reichend; die Netzaugen lang behaart. Taster, Fühlergeifsel, Mittelbrustseiten und Mittelbrust, so wie an den Beinen die Tibien und Tarsen schwach bräunlich. Am Mittelleib ist der Vorderbrustrücken gegen den Hinterrand hin breit braun gesäumt, der Hinterbrustrücken gegen die Spitze hin glatt und glänzend. Die Schuppe ist oben etwas ungleich zugerundet, nach beiden Seiten hin etwas, obgleich schwach schief abgeschnitten und bis zur Basis hinab der ganze Rand ringsum gewimpert. Die übrigen Segmente des Hinterleibs kugelig eiförmig, auf dem Rücken (mit Ausnahme des 1sten Segments an der Basis, wie oben gesagt) nakt, d. h. ohne längere Borstenhaare, aber mit feinen, angedrückten Härchen dicht bekleidet, die Punktirung zwar äufserst fein aber nur mäfsig dicht, der Hinterrand der einzelnen Segmente fein häutig, etwas röthlich durchscheinend. Der Glanz des Hinterleibs auf dem Rücken ist etwas schwach erzartig.

Das Männchen schwarzbraun, schwach glänzend, Kopf und Mittelleib mit Ausnahme des Hinterbrustrückens matt; sehr dicht und fein runzlig, mit niederliegender, ziemlich dichter, etwas längerer

Behaarung und aufrechten, mehr zerstreuten Borstenhaaren. Die Mandibeln einzähnig, runzlig, stark punktirt, der Clypeus stark runzlig, matt, blofs der obere Rand, namentlich in der Mitte glatt, stark glänzend; das Stirnfeld fein gerunzelt, punktirt ohne jedoch den Glanz völlig einzubüfsen; die Stirnrinne schwach, die Netzaugen behaart, die Nebenaugen grofs. Der Mittelleib viel stärker behaart als der Hinterleib, matt, der Hinterbrustrücken glänzend; die Beine entweder braun, so dafs blofs die Schenkel roth sind, oder gewöhnlich roth, mit schwarzen Hüften und an der Basis braunen Schenkeln, auch die vorderen Tibien sind dann mehr oder weniger braun. Die Flügel bis über das Stigma hinaus braun, die Spitze mehr oder weniger durchsichtig, die Adern bräunlich, die Wurzel roth, das Schüppchen braun. Die Diskoidalzelle oben ungefähr $^2/_3$ von der untern Breite betragend. Die Schuppe dick, oben in der Mitte breit aber schwach eingedrückt. Der Hinterleib hat einen schwachen Erzglanz, die Segmente sind fein runzlig aber sehr zerstreut und viel kräftiger punktirt, wie bei den der F. rufa verwandten Arten, die anliegende Behaarung wird dadurch, obgleich ziemlich lang, doch viel weniger dicht wie bei den übrigen Arten. An der Sculptur läst sich diese Art immer leicht unterscheiden. Borstenhaare stehen auf dem Rücken des Hinterleibs nur wenige kurze und zertreute, dichter und deutlicher sind dieselben auf der Bauchseite; der Hinterrand der einzelnen Segmente schimmert nur schwach röthlich durch.

Diese Art habe ich in hiesiger Gegend nur an zwei Lokalitäten gefunden, sie ist daher nicht häufig. Ihren Nesterbau legt sie aufsen an alte Baumstrünke an, und das Baumaterial besteht aus Fichtennadeln und kleinen Holzstücken von Nadelhölzern, Erica vulgaris u. a. Pfl. Arbeiter und Männchen habe ich bereits aus einem Nest erhalten, aber noch kein Weibchen. Das einzige Weibchen, welches ich besitze, wurde von mir vor vielen Jahren mit dem Schöpfer gefangen; es war geflügelt, hatte aber schon die Vorderflügel eingebüfst, so dafs ich eben so wenig wie *Nyl.* in Stand gesetzt bin, über die Flügel etwas mittheilen zu können.

Amerkung. *Nyl.* gibt in der Beschreibung dem Arbeiter sparsam behaarte Augen: an den mir vorliegenden Exemplaren waren sie indefs völlig nackt.

8. Form. exsecta.

Nyl. Adn. p. 909, 9.

Operaria: Ferrugineo-rufa, parum nitida, abdomine castaneo atro; palpis, antennarum flagellis et vertice fuscescentibus; occipite late emarginato; mandibulis subtiliter confertim rugulosis; foveolis lateralibus clypei et area frontali subtilissime rugulosis, opacis; oculis parce pilosulis: squama cordata, supra profunde exsecta; pedibus sparse pilosis. — Lg. $2^1/_2$ lin.

Femina: Testaceo-rufa, flavido-pubescens, nitida; palpis, antennis, fronte cum vertice, thorace supra et abdomine castaneo-atris; clypei disco, mesosterno et mesopleuris fuscescentibus; occipite late emarginato; squama cordata, vel supra profunde exsecta; alis hyalinis, obsoletissime fuscedine tinctis, nervis cinereo-flavidis, stigmate parum fusciori. — Lg. $3^1/_4$ lin.

Mas: Niger, parum nitidus brevius pubescens, genitalibus et pedibus vel totis vel ad partem testaceo-pallescentibus; occipite parum emarginato, squama transversim subrectangulari crassa, supra late concaviuscula; alis hyalinis, stigmate fusco. — Lg. $3—3^1/_4$ lin.

Der Kopf des Arbeiters ist roth, die Stirn und der sehr breit ausgerandete Scheitel meist braun oder bräunlich, selten fast ganz roth; die Mandibeln dicht längsrunzlig, zwischen den Runzeln mit gröberen, ziemlich deutlichen Punkten; der Clypeus fein runzlig, auch die Seitengruben, daher matt, kaum mit der Spur eines Mittelkiels; die area frontalis schmal, nach oben sehr stark zugespitzt, ebenfalls sehr fein runzlig, ohne Glanz; die Augen fein haarig, die Nebenaugen sehr klein; die Stirnrinne schwach, bis zum mittleren Nebenauge reichend. Der Mittelleib roth, selten auf dem Vorderbrustrücken mit einem bräunlichen Querschatten. Der Hinterbrustrücken sanft gewölbt, so dafs der Basaltheil fast unmerklich in den abschüssigen Theil übergeht. Die Beine roth, die Schenkel nach der Spitze hin und die Schienen mitunter schwach bräunlich. Kopf und Mittelleib sind äufserst fein runzlig, mit anliegenden, greisen, etwas zerstreuten Härchen bekleidet; Borstenhaare fehlen oder höchstens stehen einige auf dem Scheitel. Der Hinterleib hat dagegen aufser der gewöhnlichen anliegenden und noch etwas zerstreuteren Behaarung auch noch gelbliche Borstenhaare, die auf dem Rücken aufser der gewöhnlichen Reihe am Hinterrande der Segmente äufserst sparsam erscheinen, an der Spitze des Hinterleibs aber und auf der Bauchseite häufiger und deutlicher hervortreten. Die Sculptur ist fein runzlig; der Glanz schwach, fast matt, nur unter günstig einfallendem Lichte bemerkt man einen weifslichen Seidenschimmer. Die Schuppe ist tief und fast winklig eingeschnitten, ohne Wimperhaare.

Das Weibchen hat lange, gelbliche Borstenhaare und ist stark glänzend, der Kopf desselben fast wie bei dem Arbeiter. Der Clypeus schwach gewölbt, am Mundrande in der Mitte weit aber schwach abgestutzt, kaum eine Spur von Kiel zeigend. Die Stirnrinne etwas erhaben. Die Augen sparsam behaart, einige von diesen zarten, kurzen Härchen an der Spitze gebogen. Am Thorax ist der ganze Mittelbrustrücken mit dem angrenzenden Theil des Vorderbrustrückens, das Schildchen, die Mittelbrustseiten und die Mittelbrust dunkler oder heller bräunlich. Die Flügel wie in der Diagnose angegeben gebildet, das Randmal schwach braun. Die Beine behaart, die Tibien sammt den Tarsen oft graubraun oder dunkler. Die Schuppe wie bei dem Arbeiter tief und halb eiförmig ausgeschnitten. Der Hinterleib glänzend, mit dichten, gelblichen Haarborsten, die am Bauche etwas länger sind. Eine grofse Makel an der Basis des 2ten und das letzte Segment roth.

Das Männchen ist dem der Form. rufa ähnlich aber glänzender, durch das ausgebuchtete Hinterhaupt und die nicht gefärbten Flügel gleich zu unterscheiden. Die Borstenhaare kürzer als beim Weibchen und die niederliegende Behaarung etwas feiner. Die Augen wie bei dem Weibchen sehr zart haarig. Die Flügel wasserhell, ohne Spur einer bräunlichen Färbung, die Adern gelbbräunlich, das Randmal braun. Die Beine entweder blofs bräunlich mit dunkleren Hüften, oder die Schenkel fafst ganz blafsgelb, mit gelbbräunlicher Behaarung. Die Genitalien wie bei F. rufa. Die Ränder der Segmente in bestimmter Richtung gesehen glänzender und gleichfarbig.

Von dieser Art sind mir alle Geschlechter bekannt; sie legt kleine Haufen am Rande der Wälder an und zwar an sonnigen Plätzen. Das Material derselben besteht aus vertrockneten Grashalmen und ähnlichen kleinen Pflanzenpartikeln. Bis jetzt hat sie sich nur zu Stollberg bei Aachen gefunden.

9. Form. cunicularia.

Latr. Fourm. 151. Hub. Rech. Fourm. pl. 2, fig. 11, 12, 13. ☿ ♀ ♂. Lep. de St. Farg. Hym. 203, 5. Losana Form. Piem. 10. Nyl. Adn. p. 913, 11.

Operaria: Ferrugineo-rufa vel rufescens, cinereo-micans, abdomine parce flavido-pilosulo; capite supra ad maximam partem, palpis, antennarum flagellis et abdomine castaneo-atris; thorace supra saepe et pedibus fuscescentibus, his interdum femoribus, vel totis pallidioribus; mandibulis rugosis haud conspicue punctatis, clypei carina distincta, foveolis lateralibus et area frontali subtilissime rugulosis, opacis; squama supra subtruncata vel leviter emarginata.

Lg. 2—2¾ lin.

Femina: Ferrugineo-rufa, cinereo-micans, parcissime pilosula; capite ad maximam partem, palpis, antennarum flagellis et abdomine castaneo-atris; mesonoto maculis tribus longitudinalibus, una antica aliaque laterali utrinque, scutello cum postscutello, mesopleuris cum mesosterno, tibiis et tarsis fuscis; squama lata vel subcordata, vel supra truncata, tantum leviter inaequali; alis hyalinis, nervis et stigmate fuscis. — *(Nyl.)*

Lg. 3½ lin.

Mas: Ater, cinereo-micans, genitalibus et pedibus totis, (exceptis coxis) testaceis, vel saepius tantum tarsis tibiisque cum femorum apicibus ejusdem coloris; oculis nudis; squama supra late concava; valvula ventrali sparse pilosa, disco fere toto subrotundatim plane impressiusculo. *(Nyl.)*

Lg. circiter 4 lin.

Der Arbeiter dieser Art hat einen rothgefärbten Mittelleib, unterliegt aber in der Färbung desselben vielfachen Abänderungen, die so weit gehen, dafs die rothe Farbe durch die braune gänzlich verdrängt wird. Der Kopf ist roth, Stirn und Scheitel, der Umfang der Netzaugen und mehr oder weniger auch der Clypeus braun, die Taster und die Fühlergeifsel, mit Ausnahme einiger Glieder an der Basis bräunlich. Die Mandibeln dicht längsrunzlich, nur an der Spitze mit einigen deutlichen, groben Punkten; der Clypeus und das Stirnfeld runzlig, matt, der erstre scharf gekielt, das letztre oben etwas stumpf; die Stirnrinne schwach, die Augen kahl, die Nebenaugen klein aber deutlich. Die Sculptur des Kopfes ist sehr fein runzlig und ebenso fein und fast unmerkbar punktirt, mit feinen, anliegenden, grauen Härchen dicht bedeckt; dieselbe Beschaffenheit zeigt der Mittel- und Hinterleib. Am Kopfe finden sich nur einzelne Borstenhaare auf dem Scheitel. Der Mittelleib von Borstenhaaren gänzlich entblöfst, die Grundfarbe desselben roth, der Rücken mehr oder weniger mit braunen Flecken, welche nach und nach sich ausbreiten und die rothe Färbung auf diese Weise verdrängen. An dem Hinterbrustrücken scheint der Basaltheil den abschüssigen noch an Länge zu übertreffen. Die Beine roth, mehr oder weniger zeigen die hintern Tibien auf der inneren Seite eine sehr schwache Borstenreihe, an den vordersten Tibien sind solche Borsten nur schwer zu erkennen. Die Schuppe nach oben zugerundet und daselbst entweder fast abgestutzt oder leicht ausgerandet, der obere Rand oder auch die Schuppe selbst mehr oder weniger bräunlich. Die übrigen Segmente des Hinterleibs mit gelblichen, zerstreuten Borsten, welche auf der Bauchseite und dem letzten Segmente etwas gedrängter stehen und länger sind. Der Hinterrand der einzelnen Segmente etwas blafs häutig.

Das Weibchen ist durch die in der Diagnose angegebenen Merkmale leicht su erkennen. Der Clypeus ein wenig unterhalb des Stirnfeldes querüber etwas eingedrückt. Der Kopf schwarzbraun; die Mandibeln, die Wangen, das Kinn und der Fühlerschaft mehr oder weniger roth. Die Fühler schlanker als bei dem Weibchen der F. rufa. Die Flügel wasserhell, ein wenig weifslich, die Adern und das Randmal braun. Die Schuppe fast dreiseitig zugerundet, der Rand oben entweder etwas ungleich oder buchtig ausgerandet, so dafs sie dadurch meist fast herzförmig wird. Der Hinterleib ganz braunschwarz, stark grauschimmerd, die Segmente an der Spitze ein wenig blafshäutig, das lezte Segment roth.

Das Männchen dieser Art ist dem Männchen der F. rufa sehr ähnlich, aber verschieden davon durch längere Taster, durch ein mattes, nicht glänzendes Stirnfeld, nakte Augen und wasserhelle Flügel mit deutlich braungefärbten Adern. Das 4te Glied der Lippentaster ist doppelt so lang wie dasselbe Glied bei F. rufa. Die Schuppe querüber fast eiförmig, oben breit vertieft. Die Tarsen bräunlichgelb.

Von dieser Art besitze ich aus der Nähe von Aachen und Stollberg nur die Arbeiter. Ihre Lebensweise stimmt genau mit *Nyl.* Aussage, welcher von derselben ganz richtig bemerkt : Nidulatur in terra, potissime arenosa, nullum vero acervum construit. Sollicitata timide aufugit latebras petens, sed periculo nimio instante diebus inprimis calidis impavide arma sua adhibet. (V. *Nyl.* Adn. p. 914.) Ich finde sie hier sowohl unter Steinen wie in freier Erde, und habe auch nie die Anlage zu einem Nesterbau bei derselben bemerkt.

10. Form. stenoptera n. sp.

Operaria : Ferrugineo-rufa, cinereo-micans, corpore toto (praeter metanotum) parce flavido-pilosulo; capite supra ad maximam partem, palpis, antennarum flagellis et abdomine castaneo-atris; thorace supra saepe et pedibus plus minus fuscescentibus; mandibulis rugosis, fortiter punctatis, clypei carina distincta, foveolis lateralibus et area frontali subtilissime rugulosis, opacis; squama supra subrotundata.

Lg. 2¾ lin.

Femina : Ferrugineo-rufa, cinereo-micans, parce pilosula (praeter metanotum); capite ad maximam partem, palpis, et antennarum flagellis castaneo-atris; mesonoto maculis tribus distinctis vel confluentibus, scutello cum postscutello, mesopleuris cum mesosterno fuscis; pedibus plus minus rufis vel fuscis; mandibulis rugosis, conspicue fortiter punctatis; clypeo subcarinato, foveolis lateralibus et area frontali subtilissime rugulosis, opacis; squama lata apice valde inaequali vel medio subemarginata, pilosula; alis angustis, hyalinis, stigmate fusco.

Lg. 3⅓ lin.

Der Kopf des Arbeiters ist roth, Stirn und Scheitel braun und von hier aus dehnt sich die braune Farbe allmählig mehr oder weniger aus, so dafs der Kopf oft mehr braun als roth erscheint. Die Taster und Fühlergeifsel bräunlich, letztre an der Basis bald mehr bald weniger roth; die Mandibeln ziemlich stark längsrunzlig, zwischen den Runzeln etwas grob und in die Augen fallend punktirt, die Zähne an denselben stark entwickelt, namentlich der 1ste und der 4te. Der Clypeus roth, oder in der Mitte bisweilen mehr oder weniger bräunlich, ziemlich scharf gekielt, runzlig, matt. Das Stirnfeld sehr fein runzlig, matt, die Stirnrinne sehr schwach, der glatte und meist glänzende Grund derselben hier kaum wahrzunehmen. Die Sculptur des

Kopfes so wie des ganzen Mittel- und Hinterleibs ist sehr fein runzlig, die Punktirung äufsert fein und kaum wahrnehmbar, die niederliegende, graue Behaarung sehr dicht. Der Kopf auf dem Scheitel, der Vorder- und Mittelbrustrücken und der Hinterleib mit gelblichen Borstenhaaren. Der Mittelleib entweder ganz rein roth, oder bräunlich gefleckt in der Art wie bei cunicularia, auch die Beine zeigen ein ähnliches Verhältnifs der Färbung wie die ebengenannte Art; alle Schienen tragen eine deutliche Reihe meist starker Borsten. Die Schuppe ist an der Spitze nicht besonders breit aber sehr regelmäfsig zugerundet und mit wenigen, zerstreuten Borstenhaaren versehen. Der Hinterleib sehr dicht behaart, die Behaarung hat einen eigenthümlichen, hellgrauen Schimmer, welcher gleich in die Augen fällt; das 3te und 4te Segment (der Stiel als 1tes Segment gerechnet!) an der Basis mit einer breiten, glänzenden nicht behaarten Querbinde, welche bisweilen auch bei F. cunicularia, aber nicht in einem so deutlichen Grade entwickelt, angetroffen wird, wie es bei dieser Art durchgängig der Fall ist, wenn sich die Segmente nicht übereinander schieben. Die Borstenhaare treten auf der Bauchseite und an der Hinterleibsspitze etwas stärker hervor als auf der Rückenseite.

Der Kopf ist beim Weibchen vorherrschend schwarzbraun, die Mandibeln, der Fühlerschaft und das Stielchen, die Aufsenwinkel des Clypeus und eine kurze Strecke an den Wangen, unmittelbar über der Wurzel der Mandibeln, roth. Die Mandibeln der Länge nach runzlig, mit zerstreuten, starken Punkten, 10-zähnig. Der Clypeus in der Mitte gekielt, der Kiel abwärts allmählig schärfer, der Länge nach fein runzlig, die Runzeln laufen nicht mit dem Kiel parallel, sondern von oben nach unten gegen denselben hin etwas convergirend; die Seitengruben fein runzlig, matt. Die Taster braun, das Verhältnifs der Glieder zu einander ganz genau wie bei Form. truncicola *Nyl.* oder polyctena *m.* Das Stirnfeld deutlich abgesetzt, ein fast gleichseitiges Dreieck darstellend, matt. Die Stirnrinne schwach, nicht glänzend, sie erreicht das vordere Netzauge nicht, sondern endigt ein wenig vor demselben in einem schwachen Grübchen. Die 3 Nebenaugen deutlich und einander ziemlich genähert, die beiden Netzaugen ziemlich grofs und mäfsig gewölbt. An den Fühlern ist der Schaft und das Stielchen roth, blofs die Geifsel braun. Die Oberfläche des Kopfes äufserst fein lederartig-runzlig, sehr dicht, fein punktirt, und eben so dicht mit grauen, kurzen, eng anliegenden, etwas seidenglänzenden Härchen bedeckt, welche die Oberfläche ganz matt grau erscheinen lassen. Ueber die ganze Oberfläche des Kopfes, den Clypeus nicht ausgenommen, sind grubenartige Punkte zerstreut, aus welchen längere Borstenhaare entspringen. Genau von derselben Sculptur des Kopfes, ist auch die des Mittel- und Hinterleibs, nur sind auf letzterem die Borsten an der Spitze und auf der Bauchseite etwas häufiger und länger, an dem Hinterbrustrücken aber fehlen sie gänzlich. Der Mittelleib nicht breiter als der Kopf, an dem Prothorax ist der Hals und der untere und hintere Rand der Brustseiten bis zur Flügelwurzel hinauf roth, ebenso das Mesonotum mit den 3 verlängerten, braunen Streifen, welche bisweilen zusammenfliefsen und den Mittelbrustrücken ganz schwarzbraun erscheinen lassen. Das Metanotum fast von der Basis an abschüssig, entweder ganz roth oder blofs an der Basis braun, manchmal blofs von der Mitte ab bis zur Spitze roth gefärbt. Die Flügel fast ganz wasserhell, kaum etwas bräunlich getrübt, die Adern und das Randmal bräunlich, die Unterrandader etwas dunkler gefärbt als die übrigen. Die 2te Cubitalzelle von der ersten

durch eine lange Brücke getrennt, die Flügelwurzel und das Schüppchen roth. Im Allgemeinen erscheinen die Flügel sehr schmal und auch nicht stark verlängert, indem sie die Spitze des Hinterleibs nur wenig überragen. Die Beine entweder roth, oder die Hüften und Schenkel sind bis über die Mitte hinaus bräunlich, auch die hinteren Schienen und Tarsen haben eine pechbräunliche Farbe. Bisweilen sind die Beine ganz vorherrschend braun. Die Schenkel auf der Unterseite sehr sparsam mit feinen Borsten besetzt, die Schienen mit etwas gröberen auf der Innenseite. Die Schuppe entweder roth, oder mehr oder weniger bräunlich, schwach herzförmig und entweder sehr ungleich oder in der Mitte, obwohl nur sehr schwach, ausgerandet. Die übrigen Segmente zusammengenommen geben dem Hinterleib eine etwas verlängerte Eiform; der Hinterrand der einzelnen Segmente ist häutig, die ganze Oberseite dicht mit anliegenden Haaren bedeckt, daher nicht glänzend, aber mit einem starken, seidenartigen, grauen Schimmer; auf der Bauchseite aber die einzelnen Segmente sehr fein queernadelrissig, von der Mitte bis zur Spitze mit gröberen und feineren, zerstreuten Punkten versehen, dabei mit wenigen zerstreuten, niederliegenden Härchen bedeckt, und in Folge davon stark glänzend. Aus den gröberen Punkten entspringen längere Borsten. Der Hinterrand der einzelnen Segmente ist viel breiter häutig als auf der Oberseite, und das Aftersegment nicht ganz, sondern nur am Rande roth.

Ein einzelnes geflügeltes Weibchen fing Herr *Heinemann* in der Gegend von Aachen. Sehr viele ungeflügelte Weibchen fand ich selbst unter einem Steine schon Mitte Mai am Lousberg. Diese gleichen in allen wesentlichen Stücken dem geflügelten Weibchen. In der Lebensweise stimmt diese Art mit cunicularia dahin überein, dafs sie keine eigenen Haufen bildet. Der Arbeiter kommt auch mit dem der Form. cunicularia in vielen Stücken überein, blofs in Bezug auf die Borsten des Vorder- und Mittelbrustrückens, welche bei cunicularia gänzlich fehlen, finde ich einen bedeutenden und in einer grofsen Reihe von Individuen beiderseits standhaften Unterschied; dann finden sich bei stenoptera an allen Tibien deutliche Borstenreihen, während nach *Nyl.* bei cunicularia nur an den hinteren Tibien solche mehr in die Augen fallen. Endlich scheint mir auch die viel heller graue Pubescenz des Hinterleibs bei stenoptera eigenthümlich, so dafs sie einstweilen als eine wohlbegründete Art zu betrachten seyn würde. Das Männchen ist mir noch unbekannt.

B. *Schwarzgefärbte Arten, die vorherrschende Farbe ist entweder schwarz, braun oder pechbraun, die Arbeiter haben kleine oder sehr kleine Nebenaugen.*

11. Form. fuliginosa.

Latr. Fourm. 140, pl. V. fig. 27. ♀ ☿ ♂. Lep. de St. Farg. Hym. 200,2. Losana Form. Piem. 9. Nyl. Adn. 915,12.

Operaria: Piceo-nigra, nitidissima; palpis antennarum, flagellis fere totis tarsisque pallide rufescentibus, tarsis tamen dilutioribus; capite magno, subcordato; mandibulis rugosis, conspicue fortiter punctatis: clypeo vix carinato, foveolis lateralibus laevibus; area frontali indistincte limitata; squama parva, subovata, marginibus lateralibus parallelis.

Lg. 2 lin.

Femina: Piceo-nigra, nitidissima, sparse cinerascenti-pilosula, palpis, antennis tarsisque rufescentibus, tarsis dilutioribus; capite magno, subcordato; clypeo ecarinato, mandibulis et area frontali ut in operaria; squama parva, angusta, apice rotundata; alis magnis, hyalinis, basin versus brunnescentibus, nervis et stigmate flavido-cinerascentibus.

Lg. $2^2/_3$ lin.

Mas: Piceo-niger, nitidus, corpore toto sparse pilosulo et disperse, conspicue punctato; articulationibus pedum et tarsis dilutioribus; occipite concaviusculo; clypeo ecarinato et area frontali indistincte limitata subopacis; squama exigua; subquadrata, parum rotundata, alis sicut in femina.

Lg. 2 lin.

Von den verwandten Arten dieser Abtheilung, welche in hiesiger Gegend vorkommen, unterscheidet sich der Arbeiter dieser Art gleich durch die reine, pechschwarze Färbung, den starken Glanz, noch mehr aber durch den grofsen, hinten stark ausgebuchteten Kopf. Die Mandibeln sind dunkelroth, sehr dicht und fein der Länge nach runzlig, zwischen den Runzeln mit feinen, wenig bemerkbaren Punkten. Von der Basis der Mandibeln geht eine glatte, glänzende Rinne von innen schief nach aufsen und nach der Spitze hin, ohne jedoch diese letztere zu erreichen. Der Clypeus ist nicht gekielt, aber in derselben Weise wie das nicht deutlich abgegrenzte Stirnfeld äufserts fein runzlig und kaum bemerkbar punktirt, daher glänzend. Die Stirnrinne unterbrochen, die Augen klein, rund, wenig gewölbt, kaum sichtbar haarig, die Nebenaugen sehr klein. Am Mittelleib erscheint der Mittelbrustrücken klein, rundlich und höckerartig gewölbt, und der Hinterbrustrücken an dem Basaltheil kürzer als an der abschüssigen Stelle; diese letztere erscheint nach unten sehr breit, nach oben zugespitzt, so dafs sie nicht undeutlich fast ein gleichseitiges Dreieck darstellt. Die Beine sind schwarz, die Gelenke und die Tarsen roth. Das 1ste Segment (v. Stiel) erscheint von oben gesehen roth, die Schuppe ist aber schwarz, dabei klein, fast oval, mit beinahe parallelen Seiten, an der Spitze sowohl auf der vordern wie hintern Fläche mit Borstenhaaren besetzt. Der Hinterleib hat ganz so wie Kopf und Mittelleib eine äufserst feine, lederartig runzliche Sculptur, eine kurze, anliegende und sehr zerstreute Behaarung und dabei noch viel mehr zerstreute, kurze, gelbliche Borstenhaare, welche an der Spitze des Hinterleibs und auf der Bauchseite etwas länger sind.

Das Weibchen ist so ziemlich in allen Stücken dem Arbeiter ganz ähnlich, am Kopf erscheinen die Fühler und an den Beinen die Tibien etwas heller gefärbt. Die Netzaugen sind stärker und deutlich behaart, die Nebenaugen gröfser. Der ganze Körper hat zwar dieselbe Sculptur, die Borstenhaare stehen aber nicht nur am Hinterleib sondern auch am Kopf und Mittelleib gedrängter. Der Hinterbrustrücken ist von der Basis an abschüssig und fast bis zur Mitte mit Borstenhaaren besetzt, was indefs auch bei dem Arbeiter an dem Basaltheil der Fall ist. Die Schuppe, welche ungefähr dieselbe Form hat wie bei dem Arbeiter, ist mit Borstenhaaren stärker besetzt, denn diese ziehen sich auf der vorderen Fläche und an den Seitenrändern bis zur Basis hinab. Der Hinterleib ist eiförmig, an dem Hinterrand der einzelnen Segmente fallen die Borstenreihen deutlicher in die Augen wie bei dem Arbeiter. Die Flügel sind grofs, breit, wasserhell, von der Basis bis zur Mitte braun getrübt. Das Randmal und die Adern gelblich, die Unterrandader braun. Die erste Diskoidalzelle trapezförmig, sie mifst oben $^2/_3$ von der Breite ihrer Basis.

Das Männchen unterscheidet sich von dem Weibchen und dem Arbeiter gleich durch den viel kleineren Kopf, der jedoch hinten eben so breit, obgleich nicht tief, ausgebuchtet ist. Die Färbung der einzelnen Körpertheile ist wohl dieselbe aber der Glanz ein viel geringerer. Am Kopf sind auch die Fühler viel dunkler gefärbt, denn der Schaft ist ganz braun, das Stielchen bräunlich mit hellerer Spitze, die Geifsel, in der Regel an der Basis ebenfalls schwach bräunlich, wird aber nach der Spitze hin allmählig heller und erscheint dann röthlichgelb. Die Mandibeln sind einzähnig, der Clypeus nicht gekielt und so wie das nicht deutlich abgegränzte Stirnfeld runzlig und fast matt. Die Stirnlinie geht bis zu dem mittlern Nebenauge und wird unmittelbar vor demselben sehr tief. Die Netzaugen grofs, stark gewölbt, auch die Nebenaugen grofs. Der Hinterbrustrücken von der Basis an abschüssig, heller glänzend. Die Beine dunkler gefärbt denn auch die Tarsen sind bei einzelnen Individuen mehr oder weniger bräunlich. Die Flügel genau wie beim Weibchen, aber die erste Diskoidalzelle ist kleiner, sie mifst auch oben nur die Hälfte von der Breite ihrer Basis. Die Schuppe klein und ungefähr von derselben Form wie bei dem Arbeiter, an der Spitze mit Borsten besetzt. Der ganze Körper ist so wie der Hinterleib etwas stärker runzlig als bei dem Arbeiter und dem Weibchen, daher der Glanz etwas schwächer, die Punktirung aber viel stärker und mehr in die Augen fallend, sowohl was die Punkte, aus welchen die niederliegenden Härchen, als auch diejenigen anbetrifft, aus welchen die Borsten entspringen. Die Genitalklappen sind kurz, gelblich.

Von dieser Art habe ich in der letzten Hälfte des August aufser den Arbeitern auch die Männchen und Weibchen gefangen. Sie legt ihre Nester an der Wurzel von hohlen Eichen, Pappeln und Weiden an. In hiesiger Gegend ist sie nicht selten, obgleich die geflügelten Individuen sparsam angetroffen werden.

12. Form. picea.

Nyl. Adn. p. 917, 13.

Operaria: Piceo-nigra, nitidissima, mandibulis rufis, palpis fuscis, antennis pedibusque piceis; corpore toto (praeter metanotum) setulis flavidis consperso; clypeo carinato et area frontali rugulosis, opacis; squama subtriangulariter rotundata.

Lg. 2 lin.

Diese Art ist der F. glebaria *Nyl.* sehr ähnlich aber auch sehr leicht durch den sehr sparsam behaarten und deshalb stark glänzenden Hinterleib, wodurch sie an F. fuliginosa erinnert, zu unterscheiden: von der letzteren kann sie nicht minder leicht durch den viel kleineren Kopf, der noch zudem hinten nicht ausgebuchtet ist, unterschieden werden. Der ganze Körper ist schwarz, die Mandibeln und der Fühlerschaft roth, die Geifsel mehr oder weniger bräunlich; an den Beinen die Schenkelringe, die Kniee und Tarsen röthlich, die Schenkel und Schienen bisweilen von derselben Farbe. Die Mandibeln dicht längsrunzlig, der Clypeus scharf gekielt, fein runzlig, auch die Seitengruben, das Stirnfeld sehr fein runzlig, nicht glänzender als der übrige Theil des Kopfes, die Stirnrinne schwach, nach unten hin schwach kielförmig erhaben, nach oben zu weit vor dem mittlern Nebenauge abbrechend; die Augen nakt, etwas gröfser als bei dem

Arbeiter von F. fuliginosa. Das Hinterhaupt gleichmäfsig gewölbt, ohne Spur einer Ausbuchtung. Auf dem Kopfe stehen nur wenige weifslich gelbe Borstenhaare, die Sculptur ist genau die des Mittel- und Hinterleibs, nämlich sehr fein lederartig runzlig mit sehr zerstreuten, kurzen, anliegenden Härchen, die Punktirung, aus welcher diese Pubescenz entspringt, ist zwar schwach, aber leicht wahrzunehmen, weil sie sehr zerstreut ist. Der Mittelleib ist glänzend, die Borstenhaare sind besonders grofs und auf dem Vorderbrustrücken deutlich wahrzunehmen; der Mittelbrustrücken hat deren sehr wenige und kürzere, auf dem Hinterbrustrücken fehlen sie gänzlich; der Basal- und abschüssige Theil dieses letzteren haben gleiche Länge. Die Schuppe oben ein wenig länger, mit wenig zugerundeten Winkeln, entweder fast grade abgestutzt oder der Rand in der Mitte etwas gewölbt. Der Hinterleib sehr glänzend, schwarz, ohne Spur von grauem Seidenschimmer; die übrigen Segmente zusammen fast rund und etwas breiter als der Kopf; vor dem Hinterrand der einzelnen Segmente mit einer Reihe längerer Borstenhaare, und auf dem Rücken mit zerstreuten, etwas kürzeren; nicht nur die Spitze und die Bauchseite, sondern auch der Seitenrand des Hinterleibs (nämlich von oben gesehen) mit längeren Borstenhaaren besetzt. Die Beine, namentlich die Tibien mit angedrückten etwas zerstreuten Haaren besetzt.

Von dieser Art besitze ich nur zwei Arbeiter, welche in der Nähe von Aachen mit dem Schöpfer gefangen wurden, die Lokalität kann ich nicht genauer angeben. Auch *Nyl.* kannte nur die Arbeiter, die er in Moosbrüchen (in sphagnosis) bei Helsingfors und Uleaborg gefunden hatte.

13. Form. glebaria.

Nyl. Adn. pag. 917, 14.

Operaria: Nigra, nitida, valde cinereo-micans, corpore toto pilis adpressis dense consperso; mandibulis, antennarum scapis, flagellorumque basibus et pedibus vel totis, vel tibiis tarsisque piceis seu piceo-rufescentibus; mandibulis arcte rugosis, punctatis; clypeo subcarinato, foveolis lateralibus parvis sublaevibus; area frontali subtilissime rugulosa, punctata, opaca, setulis flavidis dispersis; squama sursum late subtriangulariter subrotundata.

Lg. 2 lin.

Femina: Nigra, nitida, valde cinereo-micans, antennarum scapis, coxarum, trochanterum et tibiarum apicibus geniculis cum tarsis piceo-rufescentibus; mandibulis dense subtiliter rugosis, conspicue punctatis; clypeo subcarinato, foveolis lateralibus et area frontali subtilissime rugulosis, opacis; alis subhyalinis, parum fuscedine tinctis, nervis fuscis, stigmate obscure fusco; squama late subtriangulari, supra vel inaequali, vel parum emarginata.

Lg. 3—4 lin.

Mas: Niger, nitidus, parce pilosus, cinereo-micans, pedibus laete rufis, coxis basi subfuscis; mandibulis subbidentatis; clypeo cum area frontali rugulosis, opacis; oculis nudis; alis valde angustis, subhyalinis, parum fuscedine tinctis; nervis fuscis, stigmate obscure fusco; squama exigua, subtilissime ciliata, supra vix vel parum emarginata.

Lg. 3½ lin.

Der Kopf des Arbeiters ist schwarz, die Fühler mit dunkelrothem Schaft, die Geifsel ist an der Basis dunkelroth, nach der Spitze hin bräunlich; die Mandibeln stark längsrunzlig, deutlich und stark punktirt; der Clypeus runzlig, sehr schwach gekielt, in den Seitengruben kaum etwas

glatt, über dem Mundrande der ganzen Quere nach leicht eingedrückt; das Stirnfeld fein runzlig, matt; die Stirnrinne sehr schwach und noch ziemlich weit vor den Nebenaugen abbrechend; die Augen nackt. Kopf, Mittel- und Hinterleib haben dieselbe Sculptur und dieselbe dichte anliegende Behaarung, erstre ist nämlich sehr fein lederartig runzlig, sehr dicht und fein punktirt, letztre mit einem grauen, seidenartigen Schimmer; auf dem Kopf stehen nur ein paar Borstenhaare, auf dem Mittelleib keine und auf dem Hinterleib vor dem Hinterrand eine regelmäfsige Reihe, auf dem Rücken der Segmente dagegen nur wenige und sehr zerstreute. Am Mittelleib ist der Mittelbrustrücken ziemlich stark verlängert, der Hinterbrustrücken an dem abschüssigen Theil fast noch etwas kürzer als der Basaltheil; die Beine vorherrschend braun, mit röthlichen Tarsen, bisweilen sind auch die Tibien mehr roth. Die Schuppe nach oben fast dreiseitig zugerundet. Der Hinterrand der einzelnen Segmente häutig, die Basis oft glatt.

Das Weibchen stimmt in vielen Stücken mit dem Arbeiter überein, der Mittelleib hat die gewöhnliche Form, er ist aber mit einzelnen, zerstreuten Borstenhaaren bekleidet (nur auf dem Hinterbrustrücken fehlen sie), und das Schildchen ist stärker glänzend weil es auf der Mitte mehr oder weniger glatt erscheint. Die Flügel fast wasserhell mit bräunlicher Trübung bis zur Spitze, die Adern schmutzig gelb, das Randmal schwarzbraun. Die Schuppe wie bei dem Arbeiter, aber der Rand oben entweder etwas ungleich oder in der Mitte leicht ausgerandet. Der ganze Körper und so auch der Hinterleib dabei etwas deutlicher und zertreuter punktirt als bei dem Arbeiter. Der Hinterleib hat auch etwas längere Borstenhaare und einen schwachen Erzglanz.

Das Männchen dieser Art ist im Verhältnifs zu seiner Gröfse schlanker als bei andern Arten und fällt gleich durch die ganz rothen Beine und sehr schmale Flügel auf. Der Kopf ist schwarz, die Mandibeln einzähnig, der Clypeus und das Stirnfeld runzlig, matt, der erstere ohne Kiel und ein wenig unter dem Stirnfeld mit einem schwachen Quereindruck, die Stirnrinne geht bis zu den Nebenaugen hinauf; die Netz- und Nebenaugen grofs. Der Kopf und Mittelleib mit wenigen zerstreuten Borstenhaaren; der Hinterbrustrüken hat diese nicht, aber er sowohl als auch die Schuppe sind sehr stark glänzend, glatt. Die Flügel sehr schmal, bräunlich getrübt, sonst alles wie bei dem Weibchen. Die Beine roth, blofs die Hüften an der Basis bräunlich. Die Schuppe klein, oben ziemlich breit und querüber fast ganz abgestutzt. Der Hinterleib glänzend, dicht grauhaarig, sehr fein runzlig, ebenso fein und dicht punktirt, der gelbröthlich durchscheinende häutige Hinterrand und die Basis der Segmente in der Mitte etwas stärker glänzend. Besonders ausgezeichnet ist diese Art noch durch den Mangel der Borstenhaare am Hinterleib, denn auf dem Rücken stehen nur wenige, am Hinterrand des letzten und vorletzten Segments und auf der Bauchseite stehen sie ebenfalls sparsamer vertheilt als bei allen vorhergehenden Arten. Die Genitalien sind roth, nur hin und wieder die Klappen und die beiden Afterspitzen bräunlich, die Afterdecke auf der Bauchseite breit aber schwach concav, am Rande roth.

Diese Art lebt unter Steinen, hauptsächlich an Waldrändern, die Arbeiter werden oft von der Form. sanguinea geraubt. (Siehe oben bei F. sanguinea.)

14. Form. fusca.

Lin. System. nat. ed. 12, tom. 1. pag. 963, n°. 4. — Faun. Suec. ed. 2, n°. 1722, et ed. 1. n°. 1021. — Form. nigra Latr. p. 156. ☿ ♀ ♂. — Lep. de St. Farg. Hym. 206, 7. — Nyl. Adn. p. 920, 16.

Operaria : Fusca tota, cinerascenti-micans, nitida, sparse flavido-pilosula, antennarum scapis pedibusque (praeter pubescentiam adpressam), tenuissime albo-pilosulis; mandibulis rufis confertim rugosis, punctatis; clypeo subtiliter ruguloso, foveolis lateralibus laevibus; area frontali subtilissime punctulata, subnitida; squama subrectangulari, supra parum vel vix emarginata.
Lg. 1—1½ lin.

Femina : Fusco-nigrescens, dense undique cinereo-micans, nitida, mandibulis, antennarum scapo cum pedicello obscure rufescentibus, pedum articulationibus tarsisque ferrugineo-pallescentibus; mandibulis confertim rugosis, fortiter punctatis; clypeo subtiliter ruguloso foveolis lateralibus laevibus; area frontali subtilissime punctulata, nitida; alis albo-hyalinis, nervis et stigmate pallide flavidis, subradio fusco; squama verticaliter subrectangulari, supra angulis rotundatis et medio subangulatim emarginato.
Lg. 3½ lin.

Mas : Fusco-niger, parum cinereo-micans, nitidus, antennarum flagellis fuscescentibus tarsisque obscure pallescentibus, (illis articulo primo crassiusculo); clypeo cum area frontali subrugulosis, subopacis; alis albo-hyalinis, nervis et stigmate pallide flavidis; squama exigua subrectangulari, supra parum concaviuscula.
Lg. 1¾—2 lin.

Die Art, welche ich hier als F. fusca L. aufstelle, wird von *Latreille* und sicherlich gestützt auf dessen Autorität auch von *Nylander* als F. nigra L. gedeutet, aber wie mir scheint, mit Unrecht,* denn *Linne's* Diagnose, welche er von seiner fusca aufstellt, pafst auf vorstehende Art doch besser als die, welche er für die Form nigra angibt, nämlich: tota nigra, nitida, tibiis cinerascentibus. Der Name fusca pafst auch für die hier bezeichnete Art weit besser als der von *Latr.* und *Nyl.* gebrauchte. Der letztere Schriftsteller bezeichnete auch seine nigra (unsre fusca) nicht mit dieser Farbe in der Diagnose, sondern er braucht den Ausdruck fusco-nigrescens,

*) Schon *Ratzeburg* bemerkt in der medizinischen Zoologie: (2ter Bd. Seite 167.) „Die Formica nigra L. „(Faun. suec, ed. 2 Nro. 1723) ist gar nicht zu deuten, und selbst F. nigra Latr. ist entweder bei „uns sehr selten oder ihre Existenz sehr zweideutig, denn in der grofsen Berliner entom. Sammlung „pafst keine Spezies darauf. *Latreille's* Beschreibung trifft auch so wenig wesentliche Punkte, dafs man, „um über F. nigra sicher zu seyn, seine Exemplare selbst sehen müfste u. s. w." *Märkel* scheint die Form. glebaria für fusca zu halten, weil er der Lomechusa emarginata Payk einen Wohnort unter seiner fusca anweifst. Dieser Käfer wurde von mir noch nie unter F. fusca (d. h. Form. nigra *Latr. Lep.* und *Nyl.*) wohl aber in den unter Steinen lebenden Kolonien der Form. glebaria *Nyl.* angetroffen. So soll auch der Hetaerius quadratus unter dieser Art vorkommen. Bei diesem Käfer bemerkt *Märkel* ausdrücklich, dafs er seine fusca früher mit fuliginosa verwechselt habe. Eine solche Verwechslung kann aber nur bei dem Arbeiter von glebaria *Nyl.* niemals aber bei der Form. nigra *Nyl.* (fusca nob.) Statt finden. Von Formica nigra (unserer fusca) ist bei *Märkel* in Bezug auf Ameisenfreunde keine Rede, und doch ist sie bei uns und wahrscheinlich auch in ganz Deutschland die häufigste Art.

oder fusco-niger, was uns in unsrer Ansicht noch bestärken mufs. Als Form. fusca finde ich unsre Art auch in der Neesischen Sammlung und sie wurde mir von verschiedenen Seiten unter diesem Namen zugesendet.

Der Arbeiter dieser Art hat eine braune Grundfarbe, welche am Mittelleib mehr oder weniger röthlich durchscheint, die Mandibeln, der Schaft mit dem Stielchen, mitunter auch die Geifsel sind an der Basis mehr oder weniger roth, die Tarsen etwas heller röthlich gefärbt. Der ganze Körper ist sehr fein runzlig, mit einer bräunlich-grauen, anliegenden Pubescenz dicht bedeckt und mit gelblichen Borstenhaaren bekleidet, welche an dem Fühlerschaft und den Beinen etwas feiner und mehr weifslich erscheinen. Die Mandibeln dicht längsrunzlig, ziemlich deutlich punktirt, der Clypeus schwach runzlig mit glatten Seitengruben; das Stirnfeld äufserst fein punktirt, glänzend; die Stirnrinne sehr fein und vor den Nebenaugen abbrechend. Die Augen fast kahl, die Nebenaugen sehr klein. Der Mittelleib bräunlich, etwas röthlich durchscheinend, der Hinterbrustrücken an der abschüssigen Stelle viel länger als an dem Basaltheil, regelmäfsig dreiseitig, oben spitz, sehr stark glänzend, nur der Rand überall fein punktirt, matt. Die Beine braun, die Trochanteren, die Kniee, die Spitze der Schienen und die Tarsen röthlich. Die Schuppe fast rechtwinklig, oben sehr wenig oder kaum ausgerandet, schwach gewimpert, der Hinterleib braun, dicht mit anliegenden, graubraunen Härchen bedeckt, und reichlich mit abstehenden, längeren Borstenhaaren versehen.

Das Weibchen zeichnet sich von dem Arbeiter gleich durch seine bedeutende Gröfse aus, es ist tiefer braun gefärbt, schwärzlich, hat dieselbe Sculptur und Pubescenz wie der Arbeiter, und dieselben Borstenhaare. Die Mandibeln sind roth, nicht so dicht aber stärker runzlig und stärker punktirt als bei dem Arbeiter. Der Clypeus kaum runzlig, aber in der Mitte deutlich punktirt, die Seitengruben glatt; das Stirnfeld mit wenigen, äufserst schwachen Pünktchen, glänzend; die Stirnrinne geht bis zu den Nebenaugen durch; die Augen kurzhaarig, die Nebenaugen grofs. An den Fühlern der Schaft und das Stielchen roth, letzteres mitunter mehr oder weniger bräunlich. Am Mittelleib der Mittelbrustrücken sammt dem Schildchen schwächer runzlig, daher mehr glänzend; der Hinterbrustrücken dagegen in der Mitte fast von der Basis an völlig glatt und sehr stark glänzend. Die Flügel wasserhell, die Adern und das Randmal gelblich; alle Längsadern an der Basis, die Unterrandader sogar bis zum Randmal hinauf bräunlich. Die 1ste Diskoidalzelle mehr oder weniger fast kubisch, oder oben stark $^{2}/_{3}$ der Basalbreite betragend. Die Beine braun mit röthlichen Tarsen, auch die Tibien schimmern röthlich durch. Die Schuppe von oben gesehen fast rechtwinklig, die Winkel oben zugerundet, in der Mitte ziemlich tief, fafst winklig ausgerandet und ringsum gewimpert. Der Hinterleib verhältnifsmäfsig sehr grofs, breiter als der Mittelleib, die Pubescenz äufserst dicht.

Das Männchen ist wieder im Verhältnifs zu dem Weibchen sehr klein und übertrifft den Arbeiter nur wenig an Gröfse, die Färbung ist indefs mehr schwarzbraun, die Pubescenz auf Kopf und Thorax weniger dicht, und der letztre auch nur mit zerstreuten, kürzeren Borstenhaaren. Die einzähnigen Mandibeln sind fein runzlig, der Clypeus und das Stirnfeld ebenso, letzteres fast glanzlos. Die Stirnrinne tief, bis zu den Nebenaugen hinaufsteigend, die sehr grofs sind; die Netzaugen sehr kurz und spärlich behaart. Der Fühlerschaft braun, die Fühler-

geifsel schmutzig gelb, oder gelbbräunlich, das Stielchen an der Spitze kugelig-verdickt. Der Mittelleib um das Schildchen herum gewöhnlich schwach röthlich durchscheinend, die abschüssige Stelle des Hinterrückens in der Mitte glatt und glänzend. Die Flügel wasserhell, die Adern und das Randmal gelblich, die Längsadern an der Basis, die Unterrandader zwar etwas mehr als die übrigen aber doch bei weitem nicht bis zum Randmal hinauf schwach bräunlich. Die Beine braun, die Tarsen nach der Spitze allmählig mehr röthlich. An den Beinen sowohl wie am Schaft finden sich nur sehr wenige, zerstreute und nicht leicht in die Augen fallende, feine Borstenhaare. Die Schuppe klein mit langen Wimperhaaren, oben entweder etwas eingedrückt, oder breit und scwach ausgerandet. Am Hinterleib ist die Pubescenz stärker als an dem Mittelleib, die Borstenhaare stehen gedrängter und dichter und sind länger. Die äufseren Genitalklappen sind besonders langborstig.

Diese Art ist in hiesiger Gegend sehr verbreitet, der Arbeiter besonders häufig in Gärten und man möchte sagen auf allen Pflanzen anzutreffen. Nach *Latr.* ist es auch die häufigste Art in Frankreich, nach *Nyl.* geht sie bis nach Lappland hinauf, und ist also auch im höchsten Norden noch zu finden. Sie lebt unter Steinen, macht aber auch selbständige, kleine Erdhaufen nach Art der Form. flava. Ihre Kolonieen sind meist sehr bevölkert. In sandigen Gegenden macht sie an der Oberfläche oft lange, verdeckte Gänge, die man an der staubartigen, pulverigen Masse leicht erkennen kann. Ihre Lebensweise ist noch wenig erforscht.

15. Form. timida n. sp.

Operaria : Flava, abdomine fusco, parce pilosula, antennarum scapo pedibusque nudis; metathoracis dorso abbreviato; abdominis squama segmenti primi angusta, subrectangulari, apice medio leviter emarginata.

Long. $1\frac{1}{2}$ lin.

Im Körperbau hat diese Art viele Aehnlichkeit mit dem Arbeiter der Form. fusca (nigra *Lep.* und *Nyl.*) aber der nackte Fühlerschaft so wie die nicht weniger nackten Beine unterscheiden sie doch gleich auch von den etwas heller gefärbten Individuen jener Art. Von Form. flava unterscheidet sie nicht nur die dunklere, gelbe Farbe am Kopf und Mittelleib, sondern noch bestimmter die braune Farbe des Hinterleibs, welche sehr beständig ist. Der Kopf ist dunkler gelb als der Mittelleib, fast etwas bräunlich, sehr dicht und fein punktirt, mit feiner, dichter und niederliegender Behaarung, ziemlich matt glänzend. Sehr feine, aufgerichtete Borstenhaare stehen zerstreut umher. Die Netzaugen flach, unbehaart, die Nebenaugen zwar vorhanden aber auch mit einer sehr scharfen Loupe kaum zu erkennen. Der Clypeus glatt, glänzend, hochgewölbt, in der Mitte der Länge nach etwas schneidend, wodurch eben die Bildung eines Kiels angedeutet wird, die Seitengruben desselben flach. Die Mandibeln der Länge nach fein gestreift-runzlig, zerstreut punktirt, 6-zähnig. Die Maxillartaster ziemlich lang, das 3te und 4te Glied gleichlang, das 5te und 6te ebenfalls von gleicher Länge, aber einzeln ein wenig kürzer als jedes der beiden vorhergehenden. Ueber dem Clypeus ein ziemlich deutlich abgesetztes Stirnfeld, welches eben so glatt aber nicht völlig so glänzend als jener ist, auch nach oben nicht scharf begrenzt erscheint. Stirnlamellen treten gar nicht vor. Von der Spitze des Stirnfeldes geht eine

feine, eingedrückte Stirnlinie bis zu dem vorderen Nebenauge hinauf. Die Fühler gelb, der Schaft etwas heller gefärbt als die Geifsel, an seiner Basis sanft gebogen und nach hinten zurückgeschlagen genau den hintern Kopfrand erreichend. Hinten ist der Kopf blofs in einem weiten Bogen leicht ausgebuchtet und in gewisser Richtung, z. B. über dem Thorax hin, gesehen, fast gerade abgeschnitten erscheinend. Der Mittelleib ist schmäler als der Kopf, in Sculptur und Behaarung ganz demselben ähnlich, blofs die abschüssige Stelle an dem Rücken des Metathorax völlig glatt und sehr stark glänzend; während der nicht abschüssige Theil sehr stark verkürzt erscheint und genau dieselbe Bildung zeigt wie bei dem Arbeiter von Form. fusca L. nob. In der Färbung zeigt sich derselbe heller gelb als der Kopf, obgleich nicht so hell wie bei F. flava. Die Beine gelb, die Schenkel etwas dunkel, schwach bräunlich, bisweilen auch ganz von der Farbe der Schienen und Füfse, auch die Schienen selbst mitunter schwach bräunlich, nur die Schenkel auf der Unterseite mit einzelnen Borstenhaaren versehen, die Schienen aber ganz nackt. Der Hinterleib braungefärbt, das 1ste Segment gelb, die Schuppe schmal, länglich viereckig, an der Spitze schwach ausgerandet. Die übrigen Segmente zusammengenommen eiförmig, auf dem Rücken dicht anliegend fein behaart, und mit kurzen, aufgerichteten, feinen, aber zerstreuten und nur schwer wahrnehmbaren Borstenhaaren; der Hinterrand der einzelnen Segmente häutig, mit einem Kranz von längeren Borstenhaaren, welche leicht in die Augen fallen und nach der Spitze hin allmählig länger werden. Das Aftersegment gelb, auch das 2te Segment an der Wurzel, namentlich auf der Bauchseite mehr oder weniger gelb. Uebrigens ist die Bauchseite eben so gefärbt, wie die Rückenseite, nur sind die einzelnen Segmente am Hinterrande etwas breiter häutig.

Diese Art habe ich in der Nähe von Aachen bis jetzt nur an einer einzigen, sehr beschränkten Lokalität auffinden können, nämlich an einer Hecke, welche ein kleines Wäldchen begränzt und im Sommer einen schattigen Aufenthaltsort bietet. Hier leben die Arbeiter unter Steinen in kleinen Colonieen, höchstens 20—30 Stück zusammen, ohne, wie es scheint, besondere, regelmäfsige Gänge in der Erde anzulegen. Mit einer ganz eigenthümlichen Hast ergreifen sie die Flucht, wenn man den Stein, unter welchen sie verweilen, aufhebt. Diese Flüchtigkeit erinnert an die Formica cunicularia, erscheint aber, wegen der gröfseren Schnelligkeit in der Bewegung noch auffallender.

16. Form. aliena n. sp.

Operaria: Fusca, nitida, cinerascenti-micans, sparse pilosula, antennarum scapo tibiisque nudis; mandibulis rufis, antennis, tibiis et tarsis pallide testaceis; ocellis minutissimis et linea frontali impressa vix conspicuis; metathoracis dorso abbreviato; squama subrectangulari, parva, supra subrotundata.

Long. 1—$1\frac{1}{4}$ lin.

Mas: Fusco-niger, parum cinereo-micans, antennarum flagellis, thorace circa scutellum tarsisque ferrugineo-pallescentibus; capite thoraceque pilositate fere obsoleta, scapis pedibusque nudis; linea frontali impressa, profunda; alis hyalinis, nervis et stigmate pallide flavescentibus; subradio basin versus subfusco; area discoidali parva, subquadrata vel nulla; squama subrectangulari, apice medio leviter emarginato.

Long. $1\frac{1}{3}$ lin.

Diese Art steht gleichsam in der Mitte zwischen Form fusca L. nob. (nigra *Lep.* und *Nyl.*) und unserer timida, läfst sich aber von beiden bei einiger Aufmerksamkeit und wenn man alle 3 vor Augen hat, leicht unterscheiden. Sie ist immer kleiner als eine der ebengenannten Arten und oft nur halb so grofs als der Arbeiter von fusca. Mit fusca stimmt sie überein in der Sculptur von Kopf, Mittel- und Hinterleib und in der Behaarung dieser Theile; aber Schaft und Beine sind nackt und ohne Borstenhaare, besonders die Tibien. Von timida ist sie durch ihre Behaarung schwerer zu unterscheiden, denn auch bei dieser Art sind der Fühlerschaft und die Tibien nackt, aber der Schaft von aliena ist an der Basis weniger gebogen, und verhältnifsmäfsig länger, denn er ragt über den Hinterrand des Kopfes hinaus. Die Borstenhaare auf Kopf, Mittel- und Hinterleib treten deutlicher hervor weil sie etwas länger und häufiger sind. Dazu kommt noch die abgekürzte und sehr undeutliche Stirnrinne, welche bei timida sehr scharf und deutlich ausgeprägt auftritt und bis zu den Nebenaugen hinauf geht. Diese Merkmale reichen vollkommen aus, um aliena als eigene Art aufzustellen. Auch in der Schuppe des Hinterleibs liegt ein Unterschied, der nicht übersehen werden darf, denn sie ist verhältnifsmäfsig etwas kleiner, und an der Spitze nicht ausgerandet, sondern zugerundet. Unter andern Merkmalen kann noch angeführt werden, dafs der Kopf weniger breit und hinten ein wenig mehr ausgebuchtet ist wie bei timida, der Clypeus aber eben so stark gewölbt und etwas deutlicher gekielt erscheint. Der Rücken des Metathorax ist ebenfalls stark verkürzt und kaum halb so lang als die abschüssige Stelle. An den Beinen nur die Schenkel mehr oder weniger bräunlich, die Schienen aber sammt den Füfsen ebenso blafs gelb gefärbt wie die Fühler, während dagegen die Mandibeln rothgelb sind. Bisweilen erscheint Kopf und Mittelleib heller gefärbt, so dafs die bräunliche Farbe in ein schmutziges Gelb übergeht. Eine solche Varietät nähert sich dann in der Färbung ganz unserer timida.

Die Männchen dieser Art sind kleiner als fusca *L.* und stimmen in der Gröfse und dem ganzen Habitus vollkommen mit dem Männchen der Form. flava. Von diesem letzern unterscheiden sie die ganz wasserhellen Flügel und die heller gelblich gefärbte Fühlergeifsel. Bei F. flava ist auch die Unterrandader bis zu dem Randmal hin bräunlich und dieses hat selbst an der Wurzel einen feinen bräunlichen Strich. Bei dem Männchen von F. aliena ist der Kopf schwarzbraun, die Mandibeln sind an der Spitze röthlich gelb, einzähnig, der Clypeus und das an der Spitze nicht deutlich abgegrenzte Stirnfeld sehr fein runzlig und fast matt; die Stirnrinne deutlich, bis zu den Nebenaugen hinaufsteigend, die Augen kahl. Die Fühlergeifsel sammt dem Stielchen hell blafsgelb, das letztere nicht besonders stark verdickt. Der Kopf und Mittelleib mit wenigen kurzen, zerstreuten Borstenhaaren, der letztre schwach bräunlich; das Schildchen viel weniger runzlig als der Mittelbrustrücken, daher viel mehr glänzend, in der Mitte braun, ringsum sammt der Wurzelgegend der Flügel röthlichgelb. Die Beine bräunlich, die Trochanteren, die Basis und auch die Spitze der Tibien und die Füfse röthlichgelb. Die Flügel von derselben Färbung wie bei dem Männchen unserer fusca, die Adern noch etwas blafser; die erste Diskoidalzelle fehlt oder ist sehr klein, höher als breit, fast quadratisch. Die Schuppe fast rechtwinklig, oben in der Mitte breit aber sehr schwach ausgerandet. Die Pubescenz des Hinterleibs nicht sehr dicht, daher der Glanz desselben nicht ganz unterdrückt wird; die Borstenhaare kurz und zerstreut, nur nach der Spitze hin und auf der Bauchseite etwas länger und deutlicher.

Diese Art lebt unter Steinen am Lousberg, aber in sehr kleinen Kolonien; sie ist flüchtiger als die F. fusca.

C. Gelbgefärbte Arten, die gelbe Farbe herrscht bei dem Arbeiter vor.

17. Form. flava.

Fabr. Ent. Syst. 2, 357, 34. Latr. Fourm. 166. pl. VI., fig. 36. ☿ ♀ ♂. Lep. de St. Farg. Hym. 408, 9. Los. Form. Piem. 17. F. rubra Zett. Ins. Lapp. 450, 8. Nyl. Adn. p. 922. 17. et pag. 1048, 17.

Operaria: Flavo-testacea, nitida, sericeo-micans sparseque flavido-pilosula; mandibulis confertim subtilissime rugosis, conspicue punctatis; clypeo cum area frontali obsoletissime limitata, laevibus, nitidis; oculis minutis, atris, ocellis obsoletis: squama parva, subovali supra subrotundata vel truncata.

Lg. $1\frac{1}{2}$ lin.

Femina: Pallide fusca, dense flavido-sericea, antennis pedibusque pallide testaceo-cinerascentibus; mandibulis confertim rugosis, punctatis; clypeo medio sublævi et arca frontali subtilissime punctulata subnitidis; oculis pilosulis; alis subhyalinis basin versus parum infuscatis, nervis et stigmate flavido-cinereis, subradio fusco: squama subovali supra late, obtuse angulatim emarginata.

Lg. $3\frac{1}{2}$ lin.

Mas: Fuscus, nitidissimus, palpis, antennarum flagellis, pedum articulationibus et tarsis flavido-cinerascentibus; area frontali indistincte limitata, fronte media levissime transversim subimpressa; alis subhyalinis, basi fuscescentibus, areola discoidali parva, subquadrata vel nulla; squama subquadrata.

Lg. $1\frac{1}{2}$ lin.

Die Körperfarbe des Arbeiters ist ein helles Lehmgelb; der ganze Körper dicht mit anliegenden gelblichen Härchen und mit abstehenden, längeren, zerstreuteren Borstenhaaren bedeckt, letztere fehlen am Fühlerschaft und an den Beinen. Die Mandibeln schwach röthlich, fein längsrunzlig, deutlich punktirt; der Clypeus und das nach oben nicht deutlich abgesetzte Stirnfeld fast glatt, glänzend, die Stirnrinne sehr schwach; die Netzaugen sehr kurz und sparsam behaart, und so flach, dafs sie sich gar nicht über die Oberfläche des Kopfes erheben. Die Nebenaugen äufserst klein. An den Fühlern ist das Stielchen ziemlich lang, nämlich so lang wie die 2 folgenden Glieder zusammen genommen. Der Mittelleib ganz wie bei F. fusca gebildet, nämlich, der Hinterbrustrücken an dem abschüssigen Theil viel länger als an dem Basaltheil, der erstre auch dreiseitig und in der Mitte glatt. Die Schuppe fast eiförmig, oben entweder ganz regelmäfsig zugerundet oder etwas abgestuzt. Der Hinterleib wie in der Diagnose.

Das Weibchen hat eine braune Färbung, die dicht anliegende Pubescenz einen aschgrauen Schimmer, der Hinterrücken ist stark glänzend. Die Taster, Mandibeln, die Wangen, Fühler, Beine und das erste Segment rothgelb. Die Taster viel kürzer als bei dem Weibchen der Form. fusca. Die Mandibeln runzlig, deutlich punktirt; der Clypeus ziemlich deutlich, das Stirnfeld aber noch feiner punktirt, beide glänzend; die Stirnrinne bis zu den Nebenaugen hinaufgehend. Die Netzaugen deutlich behaart. Der Kopf und Mittelleib nicht oder nur undeutlich runzlig, aber

dicht und deutlich punktirt; auf dem Mittelbrustrücken gegen das Schildchen hin und auf diesem selbst ist die Punktirung viel zerstreuter, weshalb diese Theile auch glänzender erscheinen. Die Flügel wasserhell, von der Mitte gegen die Basis hin bräunlich getrübt, mit gelbbräunlichen Adern und gelbem Randmal, die Unterrandader jedoch braun, (alle Längsadern sind an der Basis braun). Die Flügelwurzel und das Schüppchen rothgelb. Die erste Diskoidalzelle trapezoidisch, noch breiter als bei der fusca, die Breite oben $^{2}/_{3}$ von der Basalbreite betragend; die beiden Cubitalzellen durch eine lange Brücke getrennt, selten aneinanderstofsend. Die Schuppe fast eiförmig, oben ziemlich stark und stumpfwinklig ausgerandet, stark gewimpert. Der Hinterleib sehr fein runzlig, äufserst dicht und undeutlich punktirt, mit dichter, anliegender Pubescenz und zerstreuten Borstenhaaren; letztre bilden unmittelbar vor dem schmalen, roth durchscheinenden, häutigen Hinterrand der Segmente regelmäfsige Reihen. Die Bauchseite schimmert hell röthlichgelb durch.

Das Männchen ist viel kleiner als das Weibchen und nur wenig gröfser als der Arbeiter, braunschwarz, sparsamer behaart, namentlich an dem Mittelleib und sehr glänzend. Die Taster, die Fühlergeifsel, die Gelenke an den Beinen und die Tarsen ganz (oder mit Ausnahme der Ferse) gelblich. Der Kopf und Mittelleib spärlich, der Hinterleib etwas reichlicher mit weifsgelblichen Borstenhaaren versehen. Die Mandibeln fein runzlig, matt, einzähnig, der Clypeus stark glänzend; das Stirnfeld nicht abgegrenzt; die Stirnrinne fast ganz erloschen. Oft erscheint die Stirne auf der Mitte von einer etwas eingedrückten Querlinie durchschnitten, die aber eben so oft fehlt und nicht constant zu sein scheint. Der Mittelbrustrücken und das Schildchen schwächer punktirt und behaart, daher glänzender; der Hinterbrustrücken in der Mitte völlig glatt, sehr stark glänzend. Die Flügel wasserhell, nach der Basis hin ein wenig bräunlich getrübt, die Adern und das Randmal schmutzig gelbbräunlich, die Unterrandader braun; die 1ste Diskoidalzelle fehlt meist, oder sie ist sehr klein, die beiden Cubitalzellen stofsen entweder aneinander oder sind durch eine lange Brücke getrennt. Die Schuppe klein, fast quadratisch, oben etwas abgestutzt. Der Hinterleib sehr stark glänzend, die anliegende Pubescenz etwas locker, ohne besonderen Schimmer, der Hinterrand der Segmente kaum ein wenig weifslich durchschimmernd. Die Borstenhaare zerstreut, nach der Spitze hin etwas länger und dichter zusammengedrängt.

Diese Art ist hier sehr häufig, sie legt ihr Nest unter Steinen an oder in freien, kleinen Erdhaufen, wie die fusca. Bei dieser Art ist der Claviger foveolatus sehr häufig anzutreffen.

18. Form umbrata.

Nyl. Additamenta Adn. p. 1048.

Femina: Nitida, cinerascenti-sericea, pilis brevibus rigidiusculis adspersa, fusca (pallescentia parum interlucente), partibus oris, antennis pedibusque obscure testaceo-pallescentibus; capite thorace paululum latiori; palpis brevibus, mandibulis rugosis fortiter punctatis; clypeo cum area frontali subtilissime punctulatis, nitidiusculis; occipite concaviusculo; oculis hirtulis; alis albescenti-hyalinis a basi fere ad medium fusco-umbratis, nervis brunnescentibus, stigmate fusco: squama subpentagonali, apice late obtuse-angulatim emarginato.

Lg. 3. lin.

Mas : Subnitidus, fusco-niger tenuissime cinerascenti-sericeus et pilosus, antennarum flagellis, pedum articulationibus tarsisque testaceo-pallescentibus; mandibulis denticulatis, clypeo infra medium transversim impresso; area frontali indistincte limitata; oculis hirtulis; alis albescenti-hyalinis a basi fere ad medium subabrupte fusco-umbratis, nervis brunnescentibus, stigmate fusco; squama subovali, apice subangulatim emarginato.

Lg. 2. lin.

Bräunlich, bei jüngeren Exemplaren der ganze Körper mehr röthlichgelb durchscheinend, mit dicht anliegender Behaarung und dichter stehenden, längeren Borstenhaaren bedeckt als die F. flava (auch an dem Schaft und an den Beinen zeigen sich dieselben in reichlicher Menge). Die Mandibeln stark runzlig und sehr deutlich grob punktirt. Der Clypeus und das nicht scharf begrenzte Stirnfeld sehr fein punktirt, glänzend; die Stirnrinne erstreckt sich ziemlich deutlich bis zu dem Nebenauge hinauf; die Augen haarig. Der Kopf ist ein wenig breiter als der Mittelleib, das Hinterhaupt deutlich ausgebuchtet. Die Flügel weifslich, durchsichtig, von der Basis bis ungefähr zur Mitte braun getrübt, diese Färbung geht aber kaum über die 1ste Diskoidalzelle hinaus, sondern bricht an der Spitze derselben fast plötzlich ab. Die Adern dunkel rothbraun, die Unterrandader dunkler, das Randmal braun. Die 1ste Diskoidalzelle verhältnifsmäfsig noch gröfser als bei F. flava und fusca. Die Schuppe ist an dem einzigen mir vorliegenden Exemplar fast regelmäfsig pentagonal, (*Nyl.* nennt sie subrectangulariter-ovalis, was auf unser Ex. nicht recht zutrifft) an der Spitze breit, stumpfwinklig ausgerandet. Der Hinterleib länglich eiförmig, durch hellere Grundfarbe und Behaarung so wie durch reichlichere Borstenhaare von F. flava sattsam unterschieden.

Das Männchen unterscheidet sich von der Form. flava durch seine Gröfse und die mehr mattschwarze Färbung, stimmt in dieser Beziehung daher besser mit dem Männchen der F. fusca, von welchem jedoch die an der Basis braun getrübten Flügel dasselbe gleich entfernen. Der ganze Körper hat einen sehr schwachen, grauen Seidenschimmer, die anliegende Behaarung ist nicht dicht aber deutlich; die Borstenhaare am Kopf und am Mittelleib zwar deutlich aber nicht so reichlich vorhanden wie auf dem Hinterleib, wo sie besonders an der Spitze und am Seitenrande schnell in die Augen fallen. Die Färbung ist tiefschwarz, ohne besondern Glanz; die Fühlergeifsel, die Gelenke an den Beinen und die Tarsen etwas blafsgelblich. Die Mandibeln an der Spitze röthlich, fein und schwach gezähnt, mit einem etwas längeren Endzahn. Der Clypeus und das nicht scharf abgegrenzte Stirnfeld fein runzlig, matt, der erstere mit einem ziemlich tiefen Quereindruck etwas unterhalb der Mitte, der fast bis zu den Seitengruben sich hinzieht. Bisweilen findet sich ein zweiter viel schwächerer etwas unter dem Stirnfeld, doch fehlt dieser eben so oft. Die Stirnrinne ist tief und geht bis zu dem mittlern Nebenauge hinauf. Die Flügel zeigen genau dieselben Verhältnisse in der Färbung wie beim Weibchen. Die Schuppe ist fast eiförmig, an der Spitze beinahe winklig eingeschnitten.

Von dieser, durch *Nylander* deutlich karakterisirten Art besitze ich nur ein Weibchen, welches von mir bei Aachen gefangen wurde. Die Männchen fing ich ebendaselbst, aber noch viel häufiger zu Cornelimünster bei Aachen, wo sie anfangs September gar nicht selten waren. Der Arbeiter ist noch unbekannt.

19. Form. mixta.

Nyl. Addit. Adn. p. 1050.

Femina : Rufo-testacea, supra pallide fusca, pubescentia cinerascenti-sericea, pilositate sparsa fere obsoleta; antennis pedibusque testaceo-pallescentibus; mandibulis rugosis, conspicue punctatis; clypeo cum area frontali subtilissime rugulosis, nitidis; oculis hirtulis; alis hyalinis, basin versus brunnescentibus, nervis cum stigmate subflavescentibus; squama subrectangulari, supra integra.

Long. $2^2/_3$ lin.

Das Weibchen dieser Art unterscheidet sich von der F. flava leicht durch hellere Färbung des Körpers, einen breiteren Kopf und die noch kürzeren Borstenhaare. Die Färbung ist blofs auf Stirn und Scheitel, dem Rücken des Mittelleibs und am Hinterleib (mit Ausnahme des 2ten Segments an der Basis) schwach bräunlich, sonst überall gelblich, Fühler und Beine überdiefs rein gelb. Die Mandibeln sind roth, stärker aber nicht so dicht runzlig und auch stärker punktirt als bei F. flava. Der Clypeus und das nach oben nicht scharf abgegrenzte Stirnfeld sehr fein runzlig und punktirt, daher etwas glänzend. Die Stirnrinne sehr schwach; die Augen deutlich behaart. Kopf und Mittelleib stark röthlich durchscheinend mit sehr kurzen und nicht leicht in die Augen fallenden Borstenhaaren bekleidet, der erstre etwas breiter als der Mittelleib und am Hinterhaupt deutlich ausgebuchtet (bei F. flava ist der Kopf schmäler als der Mittelleib und am Hinterhaupt fast grade abgeschnitten, Merkmale, wodurch beide Arten sich auf den ersten Blick unterscheiden lassen). Die Flügel verhältnifsmäfsig breiter und von der Basis bis zur Mitte hin auch intensiver gelbräunlich gefärbt als bei der flava, die Adern und das Randmal gelblich, erstre nach der Spitze des Flügels hin blasser, die Unterrandader braun. Die 1ste Diskoidalzelle ist fast quadratisch, während sie bei F. flava offenbar mehr trapezoidisch erscheint. Die Schuppe fast rectangulär, oben nicht ausgerandet, am Rande gewimpert. Der Hinterleib am dunkelsten gefärbt, das 1ste Segment mit der Schuppe rothgelb, das 2te blofs an der Basis, die übrigen bräunlich, mit äufsert dichter, anliegender Behaarung, und einem grauen Seidenschimmer; die auf dem Rücken der Segmente befindlichen Borstenhaare äufserst kurz, zerstreut und nur schwierig zu erkennen, aber die Borsten am Hinterrande der Segmente etwas länger und deutlicher.

2 Weibchen habe ich in hiesiger Gegend gefangen, kann aber die Lokalität nicht bestimmt angeben. *Nylander* gibt auch von dem Männchen und dem Arbeiter eine kurze Karakteristik, (l. c. pag. 1050 et 1051) die aber nicht ausreicht um den spezifischen Karakter genügend festzustellen.

20. Form. bicornis n. sp.

Femina : Fusca, pilosula, sericeo-micans, mandibulis, antennis, pedibus, anoque testaceo-rufis: oculis parce pilosulis, occipite late emarginato; alis fuscescentibus, stigmate nervisque obscurioribus; abdominis segmenti primi squama angusta, subrectangula, apice profunde incisa, bicornuta.

Long. $2^1/_4$ lin.

Der Kopf ist reinbraun, kurz aber dicht anliegend und sehr fein behaart, sehr fein und dicht punktirt aber nicht runzlig; die Mandibeln, die Taster und Fühler rein rothgelb; erstre an der

Basis fast ganz glatt, mit einer vertieften, schräg verlaufenden Linie, an der Spitze schwach längsrunzlig mit zerstreuten, tieferen Punkten, 6–zähnig, die Zähne schwarzbraun gefärbt. Die Taster sehr kurz, von der Basis nach der Spitze hin allmählig dünner, das 1ste Glied ungefähr halb so lang wie das 2te, dieses mit dem 3ten von gleicher Länge, das 4te nur halb so lang wie das 3te, das 5te von der halben Länge des 4ten, das 6te endlich nur wenig gröfser als das 5te. Die Fühler nur mäfsig lang, der Schaft $^2/_3$ der Länge der übrigen Glieder zusammen genommen betragend, von der Basis an in dem ersten Drittel seiner Länge sanft gebogen, dann grade und bis zu seiner Spitze allmählig und fast unmerklich dicker werdend. Das Stielchen fast doppelt so lang wie das 1ste Glied der Geifsel, die übrigen Glieder der Geifsel alle etwas länger als breit, das letzte Glied länger als die beiden vorhergehenden zusammengenommen. Der Clypeus sanft gewölbt, aber von der Fühlerwurzel ab nach dem Munde hin stark abschüssig, nicht gekielt, ja ohne alle Spur eines Kiels, nach oben hin nur durch eine feine Querlinie abgesetzt, nicht runzlig, sondern nur fein punktirt, glänzend. Ein Stirnfeld ist nicht deutlich abgesetzt; auf der Stirne zeigt sich eine feine, eingedrückte Querlinie, welche jedoch nach unten weder bis zum Clypeus hinab noch nach oben bis zu den Nebenaugen hinaufreicht. Die Stirnlamellen sehr stumpf, roth durchscheinend. Die Netzaugen ziemlich grofs, mäfsig gewölbt, nicht in der Mitte des Kopfes seitwärts stehend, sondern etwas nach oben gerückt, die Nebenaugen grofs, hell glänzend, weifslich. Das Hinterhaupt breit aber nicht tief ausgerandet, daher hat der Hintertheil des Kopfes nicht das eckige Aussehen der Form. fuliginosa Aut. oder der F. exsecta *Nyl.* Der ganze Kopf und selbst der Clypeus mit zerstreuten, längeren Borstenhaaren, grade wie der Mittel- und Hinterleib, am Vorderrand des Clypeus bilden diese Borsten deutlich eine Querreihe und die mittlern sind etwas länger als die seitswärts stehenden; der Mittelleib hat dieselbe Sculptur und Behaarung wie der Kopf, die Borstenhaare entspringen aus grubenartigen Punkten, welche hier deutlicher als am Kopf sich zeigen. Das Mesonotum hat die 3 vertieften Linien, wie bei herculanea, rufa u. s. w. die mittlere aber ist am wenigsten tief und deutlich. Der Metathorax auf dem Rücken von der Basis an steil abschüssig. Die Flügel schwach rufsbräunlich, Randmal und Nerven braun. Wurzel und Flügelschüppchen rothgelb, die 1ste Cubitalzelle von der 2ten nur durch eine kurze Brücke getrennt, die erste Diskoidalzelle fast kubisch, nach oben jedoch etwas schmäler als nach unten. Die Beine rein rothgelb, die Hüften an der Spitze und die Trochanteren mit einigen Borstenhaaren, Schenkel und Schienen aber völlig nackt. Der Hinterleib von derselben Färbung wie der Mittelleib. Das erste Segment sehr kurz, rothgelb, mit brauner Schuppe. Diese letztere ist schmal, fast so hoch als der Rücken des Metathorax, von der Form eines länglichen Vierecks, an der vorderen Seite ganz grade abgeschnitten, an der hinteren nicht steil abfallend, daher an der Basis verhältnifsmäfsig dick, an der Spitze dagegen dünn, hier tief eiförmig eingeschnitten, so dafs die beiden Seitenlappen gleichsam wie Hörner aufgerichtet dastehen, oben an der Spitze, so wie auch an der Seite mit langen Borstenhaaren gewimpert. Die übrigen Segmente zusammen rundlich-eiförmig, kaum von der Länge des Mittelleibs, und von derselben Farbe, Sulptur und Behaarung wie dieser; das 2te Segment an seiner abschüssigen Stelle und am Hinterrande, die übrigen blofs am Hinterrande mit einer Reihe von Borstenhaaren. Das 2—4te Segment hat am Hinterrande

einen sehr schmalen, weifslichen, kaum in die Augen fallenden, häutigen Rand, das 5te dazu noch einen schmalen, rothgelben Saum am Hinterrande; das Aftersegment ganz rothgelb, mit längeren, dichter stehenden Borstenhaaren versehen; der Bauch scheint stark rothgelb durch, namentlich auf der Mitte des 2. und 3ten Segments, das 4te dagegen ist fast ganz braun, das 5te rothgelb. Die Stellung der Borsten auf der Bauch- wie auf der Rückenseite ganz gleich.
Blofs 1 Weibchen dieser Art wurde in der Nähe von Aachen entdeckt.

II. Tapinoma *n. gen.**)

Palpi maxillares 6-articulati, labiales 4-articulati, dimidia longitudine priorum breviores. Antennæ filiformes, infra medium faciei insertæ; clypeus mediæ magnitudinis, apice medio profunde exciso; squama abdominis segmenti primi oblonga, subrectangularis, depressa, foveola basali segmenti secundi recepta, vix conspicua.

21. Tap. collina. n. sp.

Operaria: Nigra nitida, mandibulis multidentatis, palpis et pedibus fuscis, geniculis tarsisque rufis; clypeo supra obsoletissime limitato, area frontali omnino nulla; metathoracis dorso abbreviato; abdomine subrotundato.
Long. $^4/_5$—$1^1/_4$ lin.

Femina: Fusco-nigra nitida, cinerascenti-micans, pilositate abdominis dorso vix conspicua, pedibus fuscis, tibiarum apice tarsisque rufescentibus; mandibulis multidentatis, subtilissime apice fortiter punctatis; clypeo confertim punctulato apice medio profunde exciso, supra obsolete limitato; area frontali omnino nulla; squama sicut in operaria; abdomine thorace latiori ventreque pilositate longiori et magis conspicua prædito.
Long. 2 lin.

Diese neue Art, welche wegen der abweichenden Bildung der Schuppe wohl mit Recht auch als neue Gattung hier aufgeführt wird, unterscheidet sich auf den ersten Blick sehr leicht von allen bekannten andern Arten der Gatt. Formica. Die Färbung des ganzen Körpers ist tiefschwarz, glänzend, die Behaarung sehr dicht, fein und fest anliegend, schwarzbraun (oft abgerieben), blofs auf der Bauchseite finden sich sehr zerstreute, einzelne Borstenhaare. Die Mandibeln sind schwarz, an der äufsersten Basis und Spitze roth, vielzähnig, die 4 äufsersten Zähne mäfsig grofs und deutlich, die darauf folgenden aber sehr kurz und eng zusammenstehend, 5—8 an der Zahl. Die Taster braun, die Maxillartaster von gewöhnlicher Länge und Form, die Lippentaster kurz. Der Clypeus nach oben durch eine sehr feine, bogenförmige Querlinie, die aber nur mit Mühe wahrzunehmen, abgegrenzt, am Vorderrande in der Mitte tief, fast halbkreisförmig ausgeschnitten, die Seitengruben desselben mit den Fühlergruben fast ganz zusammenfliefsend. Die Fühler stehen ziemlich tief, der Schaft ist ziemlich lang, denn er erreicht völlig den Hinterrand des Kopfes. Die

---

*) Tapinoma von ταπείνωμα das Erniedrigte. — Der Name enthält eine Andeutung auf die niedergedrückte Schuppe des 1sten Segments.

Netzaugen stehen nicht genau in der Mitte, sondern der Basis der Mandibeln näher als dem Hinterrande des Kopfes. Ein Stirnfeld fehlt gänzlich und die Stirnlamellen sind nur durch eine feine, wenig bemerkbare Kante am Rande der Fühlergrube angedeutet. Der Hinterkopf ist nur wenig und im weiten Bogen ausgebuchtet. Nebenaugen konnte ich selbst mit einer starken Loupe nicht bemerken. Der Mittelleib hat die Farbe, Sculptur und Behaarung des Kopfes, der Prothorax ist breiter als die beiden folgenden Brustringe, aber immer schmäler als der Kopf, nicht viel höher gewölbt als der Mesothorax, dieser nur aus einem Stück bestehend, also ganz ohne Spur einer trennenden Nacht an den Brustseiten. Der Rücken des Metathorax an der Basis verkürzt, der abschüssige Theil nämlich wenigstens um $^1/_3$ länger als der Basaltheil, sehr fein queer nadelrissig und ziemlich stark glänzend. Die Beine schwarz, die Kniee, die äufserste Spitze der Schienen und die Füfse roth, auch die Trochanteren bisweilen etwas heller gefärbt, die Behaarung eben so fein und dicht anliegend wie an den übrigen Körpertheilen, ohne Spur von Borstenhaaren. Der Hinterleib besonders durch das 1ste Segment ausgezeichnet, weil die Bildung der Schuppe ganz und gar von der gewöhnlichen Form abweicht, denn statt senkrecht aufgerichtet ist sie niedergedrückt und hat beinahe eine vollkommen horizontale Lage, nur nach vorne ein wenig gehoben und von hier aus nach hinten sanft, ja fast unmerklich abschüssig, auf der Oberseite ganz flach, auf der Unterseite etwas gewölbt. Das 2te Segment erscheint sehr hoch und nach vorne über die Schuppe hin gewölbt, um sie in einem eigenen Eindruck oder vielmehr einer besonderen Grube aufzunehmen, welche an diesem Segment, nach Wegnahme jener Schuppe, erst recht deutlich in die Augen springt. Von oben gesehen, wird bei der gewöhnlichen Lage des Hinterleibs die Schuppe, durch Aufnahme in dieser Grube, fast gar nicht bemerkbar. Der Hinterleib verlängert eiförmig, in Sculptur, Behaarung und Farbe dem Kopf und Mittelleib gleich, der Hinterrand der einzelnen Segmente kaum häutig, die letzten Segmente nach dem Tode in der Regel etwas eingezogen, auf der Bauchseite mit einzelnen aber sehr wenigen Borstenhaaren.

Das Weibchen ist braunschwarz, mit dicht anliegender, grauschimmernder Pubescenz, auf der Oberseite von Borstenhaaren fast ganz entblöfst, nur auf dem Rücken des Hinterleibs finden sich wenige zerstreute, die aber so kurz sind, dafs man sie nur bei starker Vergröfserung wahrnehmen kann. Auf der Bauchseite dagegen sind die Borstenhaare lang, und deutlich. Die Beine braun, die Basis und Spitze der Tibien und die Tarsen röthlich, die Mandibeln vielzähnig, (aus 9—10 Zähnen bestehend,) deutlich, an der Spitze sogar grob punktirt, nicht runzlig; der Clypeus fein und ziemlich dicht punktirt, unten in der Mitte tief und fast rundlich ausgeschnitten, oben nicht ganz deutlich abgesetzt; ein Stirnfeld nicht vorhanden; die Stirnrinne sehr schwach. Die Augen nur mikroscopisch behaart, die Nebenaugen deutlich. Das Hinterhaupt hinten fast grade abgestutzt. Der Mittelleib oben flach, vorn an dem Vorderbrustrücken fast senkrecht abschüssig. Die Schuppe ist ganz von derselben Bildung und wird ebenso von der Grube des 2ten Segments aufgenommen, wie bei dem Arbeiter. Die übrigen Segmente des Hinterleibs zusammen genommen nicht länger als der Mittelleib, aber deutlich breiter, der Hinterrand derselben äufserst schmal röthlich durchscheinend.

Diese Art habe ich anfangs Juni im Siebengebirge und bei Boppard auf Bergwiesen geschöpft,

auch hier bei Aachen in einzelnen Exemplaren gefangen. Die Arbeiter und ungeflügelten Weibchen wurden etwas häufiger im Mai und Ende August am Schneeberg bei Vaels angetroffen, wo sie unter Steinen in nicht zahlreichen Colonien oder auch in freier Erde leben.

III. Ponera *Latr.*

Gen. Crust. et Ins. t. IV. p. 127.

Palpi maxillares breves, subsetacei, 6—articulati, (secundum cl. Latr. 4—aut 5—articulati?) labiales articulis quatuor; antennae clavatae, maris filiformes; clypeus brevis transversus; alae areolis cubitalibus tribus; spinae tibiarum omnium latae, pectinatae; abdomen inter segmentum secundum et tertium profunde constrictum; squama crassa, subnodiformis; operariae et feminae aculeatae.

Von dieser seltenen Gattung habe ich ein geflügeltes Weibchen und 3 Männchen vor mir, alle aus der Gegend von Aachen. Den Arbeiter konnte ich durch die Gefälligkeit des Herrn Professors Dr. *Troschel* aus der Neesischen Sammlung untersuchen. Drei Merkmale sind es, wodurch diese Gattung sich besonders auszeichnet: Die Flügel haben nämlich 3 Cubitalzellen, alle Tibiendornen sind breit und gekämmt, und zwischen dem 2ten und 3ten Hinterleibssegment findet sich eine tiefe Einschnürung. Von diesem letztern Merkmal ist es indefs ungewifs ob es auch bei den ausländischen Arten vorkommt, was auch von den Tibiendornen gilt. Sollten aber die ausländischen Arten in Bezug auf die Tibiendornen abweichen, dann wäre dieses wohl ein Grund sie von der europäischen Art generisch zu trennen. Das Männchen mufs wohl sehr selten sein, denn es war früher bei Abfassung der Histoire nat. d. Fourmis selbst dem berühmten französischen Entomologen*, dem Schöpfer dieser Gattung unbekannt, und selbst das viel später erschienene Werk des Grafen *Lepeletier de Saint-Fargeau*** führt nur den Arbeiter und das Weibchen an.

21. Pon. contracta.

Latr. Gen. Crust. et Jns. tom. IV. p. 127 u. 128, II. — Form. contr. Latr. Hist. d. Fourm. p. 195.

Operaria: Elongata, subcylindrica, fusco-brunnea, subnitida, pubescentia cinerascenti subdepressa, pilisque sparsis erectis; capite sat magno, confertim punctulato, subopaco; antennis clavatis, basi valde approximatis; oculis minutissimis obsoletis, ocellis nullis; prothorace magno; squama altissima, crassa, antice convexa, postice levissime concaviuscula; abdomine segmentis secundo tertioque parum infuscatis.

Long. 1½ lin.

---

*) Hist. natur. d. Fourmis par P. A. Latreille, pag. 195. — Paris 1802. Blofs in dem späteren Werke „Genera Crustaceorum et Jnsectorum tom. IV. pag. 128" sagt Latr.: Ponerae contractae mas cum P. apicalis ejusdem sexus individuis fere similis. Eine nähere Beschreibung des Männchens wird indefs an dieser Stelle vermifst.

**) Histoire naturelle des Insectes, Hyménoptères par M. le Comte Amédée *Lepeletier de Saint-Fargeau*, Tom. I. pag. 195. — Paris 1836.

Femina: Elongata, subcylindrica, fusca, mandibulis, clypeo, antennis pedibusque rufis; oculis magnis, subovalibus, hirtulis; ocellis distinctis; capite magno, confertim punctulato, subopaco; alis hyalinis, nervis subflavescentibus, subradio cum stigmate fuscis (Reliqua ut in operaria.)
Long. $1^{1}/_{3}$ lin.

Mas: Niger, nitidissimus, pubescentia sericea, subdepressa parcius obsitus, pedibus fuscis, tibiis tarsisque rufescentibus; antennis elongatis, scapo minimo, pedicello subgloboso, reliquis articulis cylindricis; oculis valde prominulis, ocellis sat magnis; abdominis segmento primo squama crassa, antice posticeque subconvexa; segmento ultimo processu spiniformi deorsum flexo; alis ut in femina.
Long. $1^{1}/_{2}$ lin.

Der Arbeiter zeichnet sich durch einen verlängerten fast walzenförmigen Körperbau und einen sehr grofsen Kopf aus, der zwar nur wenig breiter als der Mittelleib, aber von der Spitze der Mandibeln bis zum Hinterhaupt völlig so lang wie jener ist. Die Grundfarbe, welche rothbraun ist, wird nur auf dem 2ten und 3ten Segment bräunlich. Die Mandibeln grofs, äufserst fein gekerbt und blofs mit wenigen feinen Zähnchen an der Spitze, nicht runzlig aber mit sehr zerstreuten Pünktchen, stark glänzend. Der Clypeus schmal, in der Mitte der ganzen Länge nach hoch und fast scharf gewölbt, sehr fein und zerstreut punktirt, glänzend, die Seitengruben mit den Fühlergruben zusammenfliefsend. Die Fühler an der Wurzel einander sehr genähert, 12-gliedrig, die Geifsel keulförmig, das Stielchen verlängert, umgekehrt kegelförmig, das 1–6te Glied der Geifsel stark verkürzt, viel breiter als lang, das 7—10te stark verdickt, in ihrer Aufeinanderfolge an Gröfse und Dicke zunehmend, das letzte Glied eiförmig, so lang wie die 3 vorhergehenden zusammengenommen. Eine area frontalis fehlt gänzlich; der Raum zwischen der Fühlerwurzel ist sehr eng, und zeigt 2 halbrunde, etwas hervorstehende Stirnlappen, welche blofs durch eine tiefe Stirnrinne von einander getrennt sind. Letztere erlöscht sehr bald, nicht weit über diesen Stirnlappen. Netzaugen sind bestimmt vorhanden, aber sie sind äufserst klein. *Latreille* *) deutet ihre Anwesenheit nur an, ohne sie deutlich erkannt zu haben. Die Mandibeln, der Clypeus und die Fühler haben eine hellere, röthlich gelbe Farbe, der übrige Theil des Kopfes ist dunkler roth gefärbt und dicht punktirt, die Punkte gröber als auf dem Mittelleib; auch ist dieser dicht punktirte Theil des Kopfes matt, nicht glänzend. Der Mittelleib viel feiner und zerstreuter punktirt und deshalb glänzender als der Kopf, die Pubescenz deutlicher, und besonders nach dem Hinterbrustrücken hin mit feinen, halb aufrecht stehenden, grauen Borstenhaaren. Der Vorderbrustrücken viel länger als der Mittelbrustrücken, nach vorne in einen

*) S. *Latreille* hist. nat. des Fourm. pag. 196. Er sagt daselbst: Je n'ai pu distinctement appercevoir les yeux, en me servant même, dans l'examen, d'une l'entille d'une demi-ligne de foyer. J'ai vu un très-grand nombre d'individus, soit vivans, soit morts; à peine ai-je cru remarquer, une ou deux fois, un très petit point plus foncé à la place de l'œil. Il en résulte que cette fourmi peut être considérée comme aveugle. — Auch der viel spätere *Lep. d. St. Fargeau* nimmt bei dem Arbeiter keine bestimmten Augen an, denn er sagt: Yeux nullement distincts. Es geht aus seiner Beschreibung aber auch nicht hervor, dafs er überhaupt Spuren derselben gesehen habe. Der von *Latr.* erwähnte dunklere Punkt ist aber, wie ich mich wiederholt überzeugt habe, ein wahres Netzauge.

schmalen Hals verlängert, hinter demselben bedeutend erbreitert und in den Seiten stark zugerundet, zwar noch schmaler als der Kopf aber deutlich breiter als die hinter ihm liegenden Theile. Der Mittelbrustrücken noch etwas kürzer als der Hinterbrustrücken, dieser letztre mit einer fast völlig senkrechten, abschüssigen Stelle, welche ein wenig kürzer ist als der Basaltheil. Die Schuppe vollkommen so hoch wie das 1ste Segment, sehr dick, an der vorderen Seite sanft gewölbt, an der hinteren schwach koncav, mit ziemlich deutlichen Haarborsten an der Spitze. Das 2te Segment ist in der Mitte querüber bräunlich, so dafs die Basis und Spitze röthlich bleibt, das 3te noch etwas dunkler gefärbt mit röthlichem Hinterrande, die folgenden bis zur Spitze allmählig immer heller röthlichgelb. Die Sculptur des Hinterleibs äufserst fein lederartig runzlig, nicht deutlich punktirt, mit anliegenden, weifsgrauen Härchen nicht besonders dicht bekleidet und mit halb aufgerichteten, zertreuten, etwas kurzen Borstenhaaren versehen. Ein kurzer etwas aufwärts gekrümter Stachel tritt aus der Spitze des Hinterleibs deutlich hervor.

Das Weibchen, welches nur wenig gröfser ist als der Arbeiter, stimmt mit diesem in den Sculpturverhältnissen und in der Behaarung ganz und gar überein, unterscheidet sich aber von demselben gleich durch eine viel dunklere Färbung, welche am Kopf und auf dem Mittelleib fast in Schwarz übergeht. Die Mandibeln, der Clypeus, die Fühler, die Stirnlappen, die Beine und die Spitze des Hinterleibs röthlichgelb, alle übrigen Theile dagegen schwarzbraun oder braun. Die Netzaugen sind grofs, obgleich wenig vorspringend, die Nebenaugen deutlich. Am Mittelleib ist der Hals und der Vorderrand des Vorderbrustrückens roth, der Mittelbrustrücken nicht kürzer als dieser, das Schildchen deutlich abgesetzt, flach; der Hinterbrustrücken an der Spitze fast senkrecht abschüssig, der Basaltheil fast etwas kürzer als der abschüssige. Der letztere flach und schwach eingedrückt, glatt, stark glänzend. Die Flügel wasserhell, mit bräunlichem Randmal, auch die Unterrandader ein wenig dunkler als die übrigen. Die 2te Cubitalzelle lang gestrekt, an der Basis zugespitzt, nicht rechtwinklig abgestutzt wie an der Spitze *). Die Schuppe und der Hinterleib genau von derselben Bildung wie bei dem Arbeiter, aber das 1ste Segment ist noch an der Basis bräunlich.

Das Männchen, welches ich hieher zu ziehen keinen Anstand nehme, weil es in der Flügelbildung und in der Einschnürung des Hinterleibs durchaus dieser Gattung angehört und in der Gröfse sich ebenfalls dieser Art anschliefst, weicht in einzelnen Punkten allerdings sehr bedeutend von dem Arbeiter und dem Weibchen ab. Die Färbung ist tiefschwarz mit starkem Glanz; der Kopf hat eine eigenthümliche und sehr abweichende Form, er ist nämlich sehr hoch, aber dabei sehr verkürzt, die Netzaugen springen stark vor, die Nebenaugen sind grofs. Die Mandibeln gelblich, verkürzt, schmal und an der Spitze völlig zugerundet, ohne Spur von Zähnen. Der Clypeus in der Mitte höckerartig gewölbt; ein Stirnfeld nicht abgesetzt. Die Fühler fadenförmig, 13—gliedrig, an der Wurzel sehr einander genähert, der Schaft nur halb so lang als das 1ste Glied der Geifsel, walzenförmig, das Stielchen noch etwas kürzer,

---

* Eine auffallende, regelwidrige Bildung zeigte der Oberflügel eines hier bei Aachen gefangenen Weibchens, indem derselbe zwischen der 2ten und 3ten Cubitalzelle noch eine kleine, pentagonale Areola, nach Art der ächten Ichneumonen, vollständig ausgebildet zeigte.

fast kugelig. Das 1ste Glied der Geifsel ist deutlich etwas länger als das 2te, von dem 2ten Gliede ab werden alle übrigen Geifselglieder nach der Spitze hin allmählig etwas länger und fast unmerklich dicker, das letzte Glied fast so lang wie die beiden vorhergehenden zusammengenommen. Die Sculptur des Kopfes ist schwach, noch schwächer erscheint dieselbe am Mittel- und Hinterleib, so dafs Letzterer beinahe völlig glatt genannt werden kann. Die Behaarung zeigt sich ebenfalls weniger dicht, obgleich die Borstenhaare fast überall noch etwas deutlicher in die Augen fallen. Das Schildchen ist ein wenig gewölbt. Die Flügel stimmen genau mit denen des Weibchens überein, nur die 2te Cubitalzelle mufs an der Basis mehr abgestutzt als zugespitzt genannt werden. An den Beinen sind die Hüften und Schenkel mehr oder weniger bräunlich. Die Schuppe ist etwas kürzer und schmäler als die des Arbeiters und Weibchens, dabei dick, auf beiden Seiten sanft gewölbt und an der Spitze borstig. Der Hinterleib mit deutlicher Einschnürung zwischen dem 2ten und 3ten Segment, dieses letztre nach der Spitze hin allmählig erweitert; das 4te und die folgenden nach der Spitze des Hinterleibs hin wieder allmählig sich verschmälernd. Das letzte Segment hat an der Spitze einen dornförmigen, stark zugespitzten und sanft abwärts gekrümmten Fortsatz.

So viel mir bekannt, gibt es in dieser merkwürdigen Gattung nur eine einzige europäische Art. Von dieser habe ich das Weibchen in hiesiger Gegend gefangen, den Arbeiter nie. Ob das hier gefangene Männchen dazu gehört mufs die Zeit lehren. Den Arbeiter habe ich aus der *Neesischen* Sammlung vor Augen und er liegt der vorstehenden Beschreibung zu Grunde.

IV. Myrmica *Latr.*

Corpus parvæ vel minutæ staturæ. Palpi minimi, maxillares articulis sex, apice sensim acutiusculi; labiales articulis quatuor, ultimo crassiori, subclavæformi, ovato: Nodi segmenti primi (petioli abdominalis) bini, segmentum secundum maximam abdominis partem occupans. Operariæ et feminæ aculeo abscondito.

Diese Gattung tritt nicht nur geringer an Zahl der Arten auf wie die Gattung *Formica*, sondern auch in Bezug auf die Individuen, welche bei weitem nicht so zahlreich angetroffen werden. Sie leben nicht in gröfseren Haufen zusammen, sondern fast immer unter Steinen, unter Moos oder in alten Baumstrünken. Obgleich die Arbeiter und Weibchen mit einem Giftstachel versehen sind, so gebrauchen sie ihn doch selten und man kann sie ohne Furcht ergreifen. Bei kühler Temperatur träge, bei warmer Witterung sehr lebendig, trifft man einzelne Arten fast an allen Lokalitäten an, während andere selten sind. Unter den in der Rheinprovinz und namentlich bei Aachen vorkommenden Arten fanden sich mehrere neue, welche hier zuerst folgen mögen.

22. Myrm. impura n. sp.

Operaria: Rufo-picea, pilosa, antennis 12-articulatis; capite thoraceque longitudinaliter striatim rugulosis, metanoto spinis duabus brevibus, abdominis apice fuscescente.

Long. $1\frac{1}{3}$—$1\frac{1}{2}$ lin.

Der ganze Körper ist röthlich, hin und wieder, namentlich oben auf dem Kopf, an den Schenkeln und an der Spitze des Hinterleibs mehr pechbräunlich, an letzterem am stärksten.

Der Kopf verlängert viereckig, hinten etwas ausgebuchtet, viel breiter als der Mittelleib. Die Fühler 12-gliedrig, der Schaft so lang wie die übrigen Glieder zusammen genommen, mit Ausnahme des letzten. Die 4 ersten Glieder der Geifsel etwas breiter als lang, die 3 vorletzten an der Spitze ziemlich deutlich braun geringelt, das letzte ungefähr so lang wie die 3 vorhergehenden zusammen genommen. Die Mandibeln von der Basis bis zur Spitze fein längsrunzlig, an der Spitze etwas undeutlich punktirt, 6—7zähnig, roth, die Zähne, der Aufsen- und Innenrand braun. Der Clypeus an der Spitze abschüssig, ziemlich deutlich nach oben abgesetzt, mit mehreren Längsrunzeln durchzogen, welche aber nicht so dicht zusammengedrängt sind wie auf dem übrigen Theile des Kopfes, denn hier laufen sie sehr dicht und höchst regelmäfsig der Länge nach neben einander. Die Netzaugen ziemlich grofs, aber nur wenig über die Oberfläche des Kopfes sich wölbend. Der Mittelleib von der Färbung des Kopfes, vorne mäfsig breit, nach der Spitze zu aber stark verschmälert, längsrunzlig, die Runzeln stärker als auf dem Kopfe, aber nicht so dicht gedrängt und auch etwas wellenförmig gebogen. Das Metanotum von dem Mesonotum nicht getrennt, der abschüssige Theil desselben sowohl über als unter den kurzen, spitzen und etwas in die Höhe gerichteten Dornen fein verworren runzlig, matt. Die Beine von der Farbe des Mittelleibs, blofs die Schenkel bisweilen in der Mitte leicht pechbräunlich, alle Theile und daher auch die Schienen stark behaart. Der Hinterleib mit zwei fein-runzligen Knoten, der erste auf der Unterseite an der Basis mit einer sehr kleinen, warzenförmigen Spitze, der zweite mit einer etwas stumpf vortretenden Beule; das 2te Segment von der Basis bis zur Mitte schmutzig rothgelb, von der Farbe des Mittelleibs, von der Mitte ab bräunlich, die Spitze selbst wieder heller. Die übrigen Segmente und fast die ganze Bauchseite eben so hell gefärbt wie die Basis. Die Behaarung des ganzen Körpers, mit Einschlufs der Fühler und Beine, überall ziemlich stark und lang, die Borstenhaare graulichweifs.

Diese Art fand ich am Lousberg bei Aachen anfangs April unter Steinen, die geflügelten Geschlechter sind mir noch unbekannt.

23. Myrm. modesta n. sp.

Operaria: Rufo-picea, flavido-pilosula, antennis 12-articulatis, capite, abdomine, femoribus omnibus, coxisque anticis fuscis; capite thoraceque longitudinaliter striatim rugulosis; metanoto spinis duabus dentiformibus.

Lg. $3\frac{1}{2}$ lin.

Der Körper hat die Färbung der *Myrm. impura,* aber die ganze obere Seite desselben ist etwas dunkler, besonders deutlich braun gefärbt erscheint am Kopf die Stirne nebst dem Scheitel, an den Beinen die Schenkel und die vordersten Hüften, und am Hinterleib die Knoten des 1sten Segments; die übrigen Segmente sind fast ganz schwarzbraun, blofs die äufserste Spitze und der Bauch heller gefärbt, etwas pechbräunlich-gelb. Der Kopf vorne röthlich, namentlich an den Seiten bis zu den Netzaugen hinauf. Der Clypeus, die Mandibeln und Fühler ebenfalls roth, ersterer nach oben ziemlich deutlich abgegrenzt, die Mandibeln 6-, höchstens 7-zähnig; die Fühler 12-gliedrig, von derselben Bildung wie bei *M. impura,* aber hier sind alle Glieder der Geifsel, mit Ausnahme der drei letzten, breiter als lang, die drei vorletzten Glieder ebenfalls an der Spitze, aber weniger deutlich braungeringelt. Der ganze Kopf dicht mit

feinen und scharfen Längsrunzeln bedeckt, welche sich auch über den Clypeus hinabziehen, dieser letztere an der Spitze abschüssig. Die Mandibeln haben feine Längsrunzeln und an der Spitze zerstreute, nur schwer erkennbare Punkte; die Zähne und der Aufsenrand sind braun. Die Netzaugen ziemlich grofs und seitlich ungefähr in der Mitte des Kopfes stehend, die Nebenaugen fehlend. Der Mittelleib vorne breiter als hinten, aber immer noch schmäler als der Kopf, längsrunzlig und zwar gröber und unregelmäfsiger als auf dem Kopfe; das Metanotum mit 2 kurzen, etwas aufgerichteten, spitzen, zahnförmigen Dornen; die abschüssige Stelle fein runzlig, matt. An den Beinen blofs die Schenkel und die vordersten Hüften deutlich braun, Basis und Spitze der ersteren jedoch etwas heller gefärbt. Das 1ste Segment des Hinterleibs mit zwei ziemlich starken Knoten, welche in der Mitte oben glatt, an der Seite aber mit einigen starken Längsrunzeln durchzogen sind; auf der Unterseite haben sie dieselbe Bildung wie bei *impura*. Das 2te und die folgenden Segmente sind zusammen genommen eiförmig rund, tief schwarzbraun gefärbt, namentlich das 2te Segment, welches blofs an der äufsersten Basis etwas heller ist. Der ganze Körper mit zerstreuten, aber ziemlich langen (besonders auf dem Hinterleibe), gelblichen Borstenhaaren bedeckt; an den Fühlern und Beinen sind diese Haare etwas kürzer; die Schienen aber so deutlich behaart, dafs diese Art, grade wie die *impura m.* sich dadurch schon genau von *tuberum F.* unterscheidet, welche nach *Nylander* unbehaarte Beine haben soll.

Auch diese Art fand ich anfangs April unter Steinen an derselben Lokalität, wo auch die *M. impura* vorkommt.

24. Myrm. bidens n. sp.

Operaria: Nigra, albido-pilosula, capite antice, antennis, thorace antice et postice pedibusque rufis, his femoribus et tibiis crassis; clypeo bidentato; capite thoraceque longitudinaliter striatim rugulosis; metanoto spinis duabus parvis subhorizontalibus.

Long. $1\frac{1}{3}$ lin.

Femina: Nigra, albido-pilosula, capite antice, antennis, thorace antice et postice pedibusque laete rufis, femoribus tibiisque crassiusculis; clypeo evidenter bidentato; ocellis minutis; capite longitudinaliter striatim ruguloso; mesonoto sublævi; spinis duabus metanoti parvis.

Long. $1\frac{1}{2}$ lin.

Diese Art ist leicht kenntlich an der eigenthümlichen Bildung des Clypeus, auch durch die Färbung läfst sie sich leicht von andern Arten unterscheiden. Bei dem Arbeiter ist der Kopf etwas verlängert und breiter als der Mittelleib, die Färbung vorherrschend schwarz, aber vorne sowohl auf der Ober- wie auf der Unterseite mit Einschlufs der Mandibeln und der Fühler roth. An der Seite zieht sich die rothe Färbung bis zu den Netzaugen hinauf, welche klein sind und sich kaum über die Oberfläche erheben. Nebenaugen fehlen gänzlich. Die Mandibeln sind stark, an der Spitze erweitert und völlig glatt, an der Basis sehr wenig und undeutlich runzlich. Der Clypeus ist klein, nicht scharf begrenzt, nicht gewölbt, sondern vielmehr etwas eingedrückt mit einem nicht ganz durchgehenden Mittelkiel, an der Spitze beiderseits in einen stumpfen, aber scharf vortretenden Zahn auslaufend. Die Fühler 12-gliedrig, der Schaft ungefähr so lang wie alle übrigen Glieder zusammen genommen, mit Ausschlufs des letzten, das 1—7te Glied der Geifsel stark verkürzt, daher breiter als lang, die 3 folgenden oder die Endglieder derGeifsel stark verdickt,

eine Keule bildend, das 8te und 9te ungefähr gleich an Länge, aber das 9te etwas dicker als das 8te; das 10te Glied der Geifsel oder das letzte des ganzen Fühlers noch viel dicker als die beiden vorhergehenden und ungefähr so lang als die 4 vorletzten Glieder zusammen genommen. Die Stirnlamellen nicht besonders stark entwickelt, rothgefärbt, eine *area frontalis* nicht abgegrenzt, aber ein dreieckiger, mit der Spitze nach dem Scheitel, gerichteter Raum zwischen und etwas über den Stirnlamellen fast glatt und nicht mit Längsrunzeln bedeckt. Der ganze Kopf erscheint übrigens mit starken Längsrunzeln bedeckt, zu welchen seitwärts noch kleine Querrunzeln kommen, welche die Oberfläche netzaderig erscheinen lassen. Hinter den Augen und zwar seitwärts ist der Kopf völlig glatt und scharf gerandet. Der ganze Kopf sammt den Fühlern wird durch weifsliche, ziemlich dichte Behaarung rauh. Am Mittelleib ist der Prothorax, die abschüssige Stelle des Metathorax und die ganze Unterseite mehr oder weniger dunkelroth, das Mesonotum mit starken Längsrunzeln bedeckt, das Metanotum mit 2 ziemlich spitzen, aber nicht langen, sondern mehr zahnartigen Dornen bewaffnet, welche fast genau eine horizontale Lage haben; die abschüssige Stelle ganz glatt, rothgefärbt. Die Beine ganz roth, die Schenkel und Schienen stark verdickt, namentlich letztere, alle Theile derselben wie der ganze Mittelleib stark behaart. Der Hinterleib ganz schwarz, stark borstenhaarig, das 1ste Segment ganz, der Hinterrand des 2—4ten und die übrigen wieder ganz roth; auf der Bauchseite tritt diese rothe Färbung fast noch deutlicher hervor. Das 1ste Segment verhältnifsmäfsig kurz, weil der 1ste Knoten sehr kurz ist, die vordere Seite desselben sehr kurz und glatt, hinter derselben hat dieser Knoten eine leichte Quereinschnürung, auf der Unterseite tritt ein ganz kurzer und stumpfer Kiel nur undeutlich hervor. Der hintere Knoten ist etwas höher als der vordere, auf der Unterseite nicht bewaffnet und so wie der vordere mit ziemlich starken Längsrunzeln versehen. Die übrigen Segmente geben dem Hinterleib ein fast kugeliges Ansehen. Der ganze Habitus dieser Art erscheint kurz gedrungen und kräftiger als bei andern Arten von derselben Gröfse.

Das ungeflügelte Weibchen ist etwas gröfser als der Arbeiter, in der Färbung demselben vollkommen gleich, nur ist diese überall noch heller und intensiver, so wie auch schärfer begränzt, in der Sculptur zeigen sich aber einige Abweichungen. Die Fühler sind ganz wie bei dem Arbeiter, nur ist der Schaft an der Basis noch etwas deutlicher winklig gebrochen, der Clypeus nach oben etwas deutlicher abgesetzt und der Mittelkiel etwas schärfer, die Zähne eben so scharf. Die Mandibeln 10-zähnig, der äufserste Zahn kurz, der darauf folgende, stark genäherte sehr klein, der 3te von der Gröfse des ersten, die folgenden vom 4—8ten sehr kurz und ungefähr von gleicher Bildung, die beiden letzten, welche wieder etwas länger sind, stehen ziemlich weit nach innen gerückt. Der Kopf oben überall netzaderig-runzlig, Wangen und Schläfe dagegen fein runzlig, etwas glänzend, durch einen scharfen Seitenrand begrenzt. Die Netzaugen klein aber deutlich. Der Mittelleib weicht in seiner Bildung und Sculptur von dem Arbeiter durch mehrere Punkte ab. Die Trennung des Pronotum's von dem Mesonotum ist durch eine tiefe, roth durchscheinende Querfurche bewirkt, letzteres aber in derselben Weise von dem Metanotum geschieden. Das Mesonotum vorne und an der Spitze völlig glatt, in der Mitte ziemlich fein und verworren runzlig; die beiden Dorne des Metanotum etwas mehr in die

Höhe gerichtet. Die Knoten des Hinterleibs zeigen genau die Bildung, welche sie beim Arbeiter haben, jedoch ist der hintere auf der Unterseite mit einer kleinen Spitze versehen. Das 1ste Segment an der Spitze, die übrigen ganz roth; bei dem 1sten Segment zieht sich die rothe Farbe auch am Seitenrande bis zur Basis des Segments hinauf; auf der Bauchseite ist die rothe Färbung dieselbe. Die Beine stimmen genau mit denen der Arbeiter überein, sie sind roth, die vordersten Hüften jedoch an der Vorderseite bräunlich.

Diese Art scheint sehr selten zu seyn, von dem Arbeiter habe ich anfangs Juny im Siebengebirge ein Stück geschöpft, und bei Aachen habe ich das einzige ungeflügelte Weibchen gefangen.

25. Myrm. debilis n. sp.

Mas: Nigricans, lævis, capite thoraceque plus minus rugulosis, mandibulis, antennis pedibusque testaceo-rufis, femoribus piceis; metathorace inermi; alis subobscuris, stigmate nervisque subflavescentibus, area radiali aperta.

Long. 1½ lin.

Der Kopf ist klein, aber mäfsig verlängert, hinter den Netzaugen allmählig verengt, die Netzaugen kugelig, stark vorstehend und stark nach vorne gerückt. Die Mundtheile so wie die Mandibeln rothgelb, die letztern mit bräunlicher Basis, schmal und nach der Spitze hin nicht erweitert, sondern überall von gleicher Breite, die Spitze dreizähnig, der äufsere Zahn verhältnifsmäfsig lang und spitz, die beiden inneren, von gleicher Gröfse aber sehr klein, so dafs sie gegen den äufseren fast verschwinden. Der Clypeus fein runzlig, dunkel pechbraun, das Stirnfeld nicht deutlich abgesetzt, sondern zwischen den Fühlerwurzeln, welche hier sehr nahe zusammengerückt erscheinen, befindet sich ein länglicher, flacher und glänzender Eindruck, auch unmittelbar vor dem mittleren Nebenauge sieht man einen ähnlichen dreieckigen, aber kleineren Eindruck, dessen Spitze nach vorn gerichtet ist. Die Fühler 13-gliedrig, gelb, mit bräunlichem Schaft, dieser nicht länger als die 3 folgenden Glieder zusammen genommen, das Stielchen umgekehrt kegelförmig, das 1ste Glied der Geifsel ein wenig länger als das 2te, die folgenden allmählig etwas länger und dicker werdend, das letzte fast etwas länger als die beiden vorhergehenden zusammen. Der Kopf sehr fein runzlig, hinter den Netzaugen am stärksten, die Netzaugen ziemlich grofs. Der Prothorax dunkelroth, der Mesothorax schwarzbraun, der Mittelbrustrücken hier wie bei der folgenden Art in drei Lappen getheilt, welche auf ihrem vorderen Theile völlig glatt und stark glänzend, auf dem Hintertheil aber fein gestreift-runzlig sind, dasselbe ist auch bei dem Schildchen der Fall. Die Mittelbrust und die Mittelbrustseiten erscheinen theils runzlig und matt, theils glatt und glänzend. Der Metathorax unbewehrt, in den Seiten stark runzlig, der Rücken jedoch von der Basis bis zur Spitze glatt und stark glänzend. Die Flügel ein wenig getrübt, Stigma und Adern gelblich, auch die Wurzel und das Flügelschüppchen gelb. Die Radialzelle nicht geschlossen, die erste Cubitalzelle von der 2ten durch eine deutliche Brücke getrennt, in dem linken Flügel fehlt die 1te Diskoidalzelle gänzlich, in dem rechten ist sie vollständig ausgebildet vorhanden, aber dadurch, dafs die rücklaufende Ader sich nach oben mit der Grundader vereinigt fast vollkommen dreieckig geworden. Die Beine wie die Fühler von schmutzig gelbrother Farbe, Hüften und Schenkel pech-

bräunlich, an der Spitze etwas heller gefärbt, selbst die Schienen haben einen leichten, bräunlichen Anflug. Die hintersten Hüften sind etwas verlängert, die Schenkel lang, namentlich länger als die Schienen, an der Basis und Spitze etwas verschmälert, nur wenig gebogen, die Schienen grade, nur die hintersten sanft gebogen, alle kürzer als die Füfse. Der Hinterleib glatt, glänzend, tief schwarzbraun, die Spitze röthlich, zerstreut behaart aber deutlich und ganz in derselben Weise wie Kopf und Mittelleib; das 1te Segment mit 2 glatten, nur am Hinterrande etwas runzlichen Knoten, von denen der vordere ziemlich schmal und stark verlängert ist, so dafs die vordere abschüssige Seite doppelt so lang erscheint als die hintere, die Unterseite ohne Spur eines Kieles, Fortsatzes oder einer Spitze. Auf der Oberseite bilden die Luftlöcher (spiracula) ganz nahe an der Basis zu beiden Seiten einen schwachen Vorsprung. Der hintere Knoten erscheint rund, etwas breiter aber nicht so hoch wie der hintere Theil des ersteren. Auf der Bauchseite ist die Spitze des Hinterleibs rothgelb.

Ich habe 1 Exemplar dieser Art in der Nähe von Aachen gelangen.

26. Myrm. Nylanderi n. sp.

Mas: Fusco-nigricans, lævis; capite et metathorace subtilissime rugulosis; mandibulis et clypeo rufis; palpis, antennis 13-articulatis pedibusque flavis; metathorace inermi, alis albo-hyalinis, area radiali aperta.

Long. $1\frac{1}{3}$ lin.

Die Färbung dieser Art ist ein mehr oder weniger dunkles Braun, der Kopf und Hinterleib geht mehr in's Schwärzliche. Der erstre erscheint fein runzlig, zwischen der Fühlerwurzel vom Clypeus bis zu den Nebenaugen hinauf mit feinen Längsstreifen. Der Clypeus und die Mandibeln sind roth, diese klein, mit 5 Zähnen, vor der Basis deutlich eingeschnürt, an der Spitze nur mäfsig erweitert, jener mit schwachen Längsrunzeln, übrigens glatt; ein Stirnfeld nicht deutlich abgesetzt. Die Fühler 13-gliedrig, der Schaft kurz, kaum die Länge der drei folgenden Glieder zusammen genommen übersteigend, an der Geifsel das 1—7te Glied ungefähr von gleicher Dicke, das 1, 4, 6, 7te unter sich gleich, aber ein wenig länger als das 2te 3, 5te, welche unter sich an Länge ebenfalls übereinstimmen; die 4 letzten Glieder bilden eine schwache Keule, deren Glieder allmählig an Gröfse etwas wachsen, das letzte Glied ist aber völlig so lang und fast etwas länger als die beiden vorhergehenden zusammen genommen. Fühler wie Taster blafsgelb, die Nebenaugen sehr grofs. Der Kopf im Allgemeinen sehr klein und hinter den stark vortretenden Netzaugen merklich eingeschnürt. Der Mittelleib pechbraun, nicht so dunkel gefärbt wie der Kopf, der Hals etwas röthlich. Von den 3 Lappen des Mesonotum's ist der mittlere fast ganz, die seitlichen aber nach vorne glatt, die Furchen convergiren in der Mitte des Mesonotum's, stofsen aber nicht ganz zusammen und von hier aus bis zu dem Schildchen ist dieser Theil des Mittelbrustrückens etwas flach gedrückt und fein längsstreifig-runzlig. Die Mesopleuræ und das Mesosternum völlig glatt und stark glänzend. Der Metathorax fein runzlig, unbewehrt, die abschüssige Stelle nur unmittelbar über der Anheftungsstelle des Hinterleibs ein wenig glatt. Die Flügel glashell, mit ganz blassen, unscheinbaren Adern, und eben so gefärbtem Stigma, die Radialzelle sehr schmal, nicht ganz geschlossen, die 1ste Diskoidalzelle ebenfalls nicht ausgebildet. Die Beine sehr dünn, ganz blafsgelb und genau so gefärbt wie die Fühler. Die Schenkel

schwach gebogen, das 1ste Fufsglied länger als die 4 folgenden zusammen genommen, an dem vordersten Fufspaar aber an der Basis nur wenig gebogen und dabei etwas verdickt. Der Hinterleib tief schwarzbraun, die Knoten des 1sten Segments glatt, in den Seiten und am Hinterrande fein runzlig, an dem ersten Knoten die vordere sanft abschüssige Seite fast doppelt so lang als die hintere, mehr steil abfallende; die untere Seite nach der Basis hin in eine sehr feine aber auch sehr kurze Spitze ausgezogen. Auch der hintere Knoten zeigt, von der Seite betrachtet, einen stumpfen, wenig in die Augen fallenden Vorsprung. Die Spitze des Hinterleibs vom 4ten Segment ab, sowohl auf der Rücken- wie auf der Bauchseite röthlichgelb. Der ganze Körper ist mit zerstreuten, ziemlich langen, feinen Härchen besetzt, welche am Hinterrand der Segmente und namentlich an der Spitze des Hinterleibs so wie auf der Bauchseite etwas gedrängter zusammenstehen und daher leichter in die Augen fallen.

Ich habe nur 2 Männchen in der Gegend von Aachen mit dem Schöpfer gefangen.

27. Myrm. laeviuscula n. sp.

Femina : Fusco-nigricans, sparse setulosa, corpore subtus, antennis, pedibus nodisque rufis; (antennis 11-articulatis), capite subtilissime longitudinaliter striatim ruguloso; metanoti spinis brevibus; nodo posteriori infra spinula sat longa instructo.

♀. Long. $1^2/_3$ lin.

Diese schöne Art hat die gröfste Aehnlichkeit mit Myrmica nitidula *Nyl.*; sie unterscheidet sich indefs durch die 11gliedrigen Fühler. *Nylander* hat von M. nitidula nur ein Exemplar eines Arbeiters vor Augen gehabt, es bleibt daher noch ungewifs, ob unsere Art das Weibchen zu nitidula bildet oder nicht. Wahrscheinlich ist diese Vermuthung nur wegen der Sculptur, aber unwahrscheinlich wegen der abweichenden Zahl der Fühlerglieder.

Die Färbung dieser Art ist etwas dunkelroth, die ganze Oberseite mit Ausnahme der Knoten am Hinterleibsstiel bräunlich-schwarz, besonders dunkel ist der Mittelrücken und der Hinterleib, der letztre jedoch an der Spitze mehr roth. Auch der Kopf erscheint nach vorne mehr roth, nach hinten mehr bräunlich; die ganze Oberfläche des Körpers ist glatt, der Kopf sehr fein längsrunzlig, besonders deutlich sind die Runzeln zwischen der Fühlerwurzel und den Augen. Die ganze Oberfläche des Kopfes ist mit feinen, zerstreuten Pünktchen, aus welchen kurze Borstenhaare entspringen, versehen. Die Augen liegen seitwärts in der Mitte aber etwas tief, die Nebenaugen sind deutlich. Der Clypeus ist mit der area frontalis verschmolzen, und beide zusammen sind von dem übrigen Theile des Kopfes scharf abgegränzt, nach oben in Form eines Dreieks zugespitzt und zwischen den Fühlern hoch hinaufreichend, in der Mitte ganz glatt, am Grunde jedoch fein querrunzlig. Von der Spitze des Clypeus geht eine feine glatte Mittelrinne fast bis zu dem unpaarigen Nebenauge hinauf. Die Fühler roth, 11-gliedrig, kurz, der Schaft so lang wie die 8 folgenden Glieder zusammen genommen, das 3–6te Glied sehr stark verkürzt, die 3 letzten Glieder sehr grofs, stark verdickt, das letzte fast länger als die 2 vorhergehenden zusammen. Der Mittelleib so lang wie der Hinterleib, mit Ausschlufs des Stiels, roth, oben braun, der Mittelrücken dunkler als der übrige Theil des Mittelleibs, fast schwarz und unmittelbar vor dem Schildchen mit einigen feinen Längsrunzeln. Die Nähte deutlich, das

Schildchen ganz glatt, deutlich abgesetzt, die vordere Naht deutlich gekerbt. Der Metathorax ebenfalls völlig glatt, mit zwei starken Zähnen, der Raum zwischen denselben breit und sanft abschüssig, die Färbung mehr roth, nur oben an der Basis braun. Die beiden Knoten des Hinterleibsstieles roth, der vordere nicht länger als der hintere, unten scharf kammartig zugespitzt, die vordere Seite senkrecht abschüssig; der hintere Knoten rundlich, etwas höher als der vordere, glatt, an der Spitze und seitwärts fein runzlig, unten mit einem stark verlängerten, zugespitzten Dorn. Der Hinterleib mit Ausschlufs des Stiels fast rectangulär, tief schwarzbraun, oben an der Spitze und auf der Bauchseite an der Basis und Spitze roth, oben und unten mit kurzen, weifslichen, zerstreuten Borstenhaaren besetzt. Die Beine roth, mit kurzen Härchen sparsam besetzt.

Nur ein ungeflügeltes Exemplar habe ich bei Aachen gefangen.

Anmerkung. Wenn *Nylander* bei seiner Myrmica nitidula nicht ausdrücklich 12-gliedrige Fühler angegeben hätte, würde ich unsre Art unbedenklich als das andere Geschlecht derselben betrachtet haben. Bei Myrmica læviuscula finden sich aber zuverlässig nur 11-gliedrige Fühler. Die völlige Glätte des Kopfes ist auch nicht vorhanden, und der Dorn auf der Unterseite des hintern Knotens am Hinterleibsstiel ist nicht klein, sondern verhältnifsmäfsig grofs zu nennen. Diese Differenzen machen es wahrscheinlich, dafs beide Arten nicht zusammengehören.

28. Myrm. nitidula.

Nyl. Add. Adn. p. 1058.

Operaria: Lævis tota, nitidissima, subnuda, rufa, abdomine fusco; antennis 11-articulatis; *) metathorace impressione transversali a mesothorace discreto; metanoto dentibus validiusculis, brevibus, horizontalibus; nodo posteriori segmenti primi infra spinula acutiuscula instructo.

Lg. $1\frac{1}{3}$ lin.

Der ganze Körper ist völlig glatt und mit äufserst feinen, kurzen, weifslichen Borstenhaaren versehen, welche jedoch nur bei günstigem Licht und einer sehr starken Loupe wahrnehmbar sind. Die Färbung, mit Ausnahme des 2ten Segments, röthlichgelb. Die Mandibeln schwach gezähnt, der Clypeus grofs, besonders nach oben stark verlängert, an der Spitze in der Mitte fast ganz gerade abgestutzt. Das Stirnfeld nicht deutlich abgesetzt, und von der Stirnrinne nur eine schwache Spur vorhanden. Die Netzaugen klein, flach, schwach und zerstreut behaart, Nebenaugen fehlend. Die Fühler 11-gliedrig, der Schaft so lang wie die Geifsel mit Ausnahme der beiden letzten Glieder. Die abstehenden Borstenhaare an dem Schaft sind länger und deutlicher als an den übrigen Körpertheilen. Das Stielchen verlängert, umgekehrt kegelförmig, die Geifselglieder vom 1—6ten stark verkürzt, breiter als lang, allmählig an Dicke zunehmend, das 7—9te stark verdickt, eine Keule bildend, das letzte stark verlängert, stumpf zugepitzt und so lang wie die drei vorhergehenden zusammen genommen. Der Mittelleib schmäler

---

*) *Nylander* l. c. p. 1058, nennt die Fühler 12-gliedrig, was vielleicht auf einem Irrthum beruht, denn unsre Exempl. stimmen in allen Stücken mit seiner Beschreibung und auch in der Lebensweise überein. So wäre es allerdings möglich, dafs unsere læviuscula das Weibchen von nitidula wäre.

als der Kopf, nach hinten allmählig verengt, der Meso- und Metathorax durch einen leichten Quereindruck getrennt, der letztre mit 2 kurzen, horizontalen Dornen, der abschüssige Theil nicht länger als der Basaltheil. Die Knoten des 1sten Segments äufserst fein runzlig, nur oben in der Mitte glatt; der hintere Knoten hat auf der Unterseite eine scharf vorgezogene Spitze. Das 2te Segment nimmt fast den ganzen Hinterleib ein, es ist dunkel- oder vielmehr schwarzbraun, nur an der Basis und zwar sowohl auf der Rücken- wie auf der Bauchseite rothgelb. Die Bauchseite ist an der Spitze viel mehr rothgelb als auf dem Rücken.

Diese schöne und ausgezeichnete Art hatte ich das Vergnügen in einem Haufen der Formica polyctena m. zu Stolberg bei Aachen zu entdecken. Das einzige Exemplar, welches *Nylander* beschrieb, wurde ebenfalls bei einer rothen Ameise *) entdeckt.

29. Myrm. fuscula.

Nyl. Adn. p. 935, 6. et Addit. Adn. p. 1053.

Operaria: Fusco-nigricans, sparse albido-pilosula, mandibulis, antennis 12-articulatis, tibiis tarsisque ferrugineo-pallescentibus; capite thoraceque subtiliter longitudinaliter rugulosis; spinis metanoti minutis dentiformibus; nodis segmenti primi sublævibus.

Lg. 1⅓ lin.

Femina: Fusco-nigra, nitida, flavido-pilosula, mandibulis, antennarum flagellis, tibiis tarsisque ferrugineis; capite, pleuris et metathorace longitudinaliter striatis, opacis; metanoto spinis mediocribus validiusculis, obtusiusculis, striis transversis subtilibus sex; alis albo-hyalinis, stigmate cinereo-fuscescente, area radiali aperta.

Lg. 3 lin.

Mas: Niger, parcissime flavido-pilosulus; mandibulis, antennis pedibusque sordide pallescentibus, flagellis et tarsis dilute pallidis; capite parvo thoraceque subtiliter striatulis; antennis 10-articulatis; thorace parte antica nitida; alis totis lacteo-hyalinis, area radiali aperta: spinis metanoti nullis; nodis segmenti primi sublævibus.

Lg. 3 lin.

Der ganze Körper tief schwarzbraun, mitunter ist die Färbung auch hin und wieder mehr rothbraun, die Mandibeln, die Fühler und die Beine mehr oder weniger roth, an den letztern die Schenkel und meist auch die Schienen mehr oder weniger braun. Die Mandibeln etwas grob längsrunzlig, an der Spitze mit einigen groben Punkten und ziemlich grob gezähnt. Der Clypeus nach oben durch einen bogenförmigen Eindruck abgegrenzt und daselbst auch mehr oder weniger glatt und glänzend, fast ganz mit Längsrunzeln durchzogen, welche seitwärts in die Stirne auslaufen, in der Mitte erhebt sich eine dieser Runzeln fast kielförmig. Die Fühler 12-gliedrig, roth, der Schaft nur unmerklich bräunlich, so lang wie die Geifsel, wenn man das letzte Glied derselben ausnimmt, das Stielchen verlängert, das 1–7te Glied stark verkürzt, breiter als lang, nur allmählig nach der Spitze hin an Dicke zunehmend, die 3 letzten Glieder stark verdickt, eine Keule bildend, das letzte eiförmig, so lang wie die drei vorhergehenden

---

*) *Nyl.* l. c. p. 1058. Operariam in acervo Formicæ cujusdam rufæ prope Helsingfors invenit ad determinandumque mutuam dedit Stud. F. W. Mæklin.

zusammen genommen. Netzaugen mäfsig gewölbt, mikroskopisch behaart. Stirn und Scheitel mit scharfen, dicht gedrängten und fast vollkommen parallelen Längsrunzeln versehen, nur an der Seite sind sie etwas unregelmäfsig gebogen. Der Mittelleib mit gröberen und mehr wellenförmig gebogenen Runzeln, der Metathorax jedoch nur an der äufsersten Basis, der übrige Theil sammt den Brustseiten mehr grob lederartig runzlig; die Zähnchen desselben kurz, ziemlich spitz und etwas aufrecht. Die Knoten des 1sten Segments oben in der Mitte glatt, in den Seiten und nach hinten mehr fein lederartig runzlig, auch die vordere abschüssige Seite des 1sten Knotens glatt. Die übrigen Segmente völlig glatt, der Hinterrand derselben mehr oder weniger deutlich rothgelb durchscheinend. Der ganze Körper ist mit langen, abstehenden, weifsgelblichen Borstenhaaren besetzt, die Schenkel und Schienen mit etwas schiefliegenden, nicht ganz abstehenden, die ersteren auch mit wenigen mehr aufgerichteten Borstenhaaren.

Der Kopf des Weibchens ist breit, etwas verkürzt, fast quadratisch, die Netzaugen ziemlich vorragend, die Nebenaugen sehr deutlich, er ist wie bei dem Arbeiter dicht, scharf und regelmäfsig längsrunzlig; die Mandibeln roth, grob runzlig und deutlich punktirt, der Clypeus mit Längsrunzeln durchzogen wie bei dem Arbeiter, die Fühler kurz, der Schaft erreicht nicht den Hinterrand des Kopfes, die Geifsel wie bei dem Arbeiter, nur die Keule ist nicht so stark verdickt. Das Mesonotum glatt, stark glänzend, blofs unmittelbar vor dem Schildchen in der Mitte mit schwachen Streifen versehen, ebenso aber weniger deutlich in den Seiten, die ganze Oberfläche dabei mit sehr zerstreuten Punkten versehen, aus welchen die Borstenhaare entspringen. Das Schildchen ist von dem Mesonotum durch einen breiten Streifen getrennt und an der Basis mit einer tiefen, stark gekerbten Querlinie versehen, nur in den äufsersten Seiten gestreift und hin und wieder mit einzelnen groben Punkten versehen. Das Metanotum von der Basis an abschüssig, mit 2 kurzen aber starken, fast horizontal abstehenden Dornen, von der Basis bis zu diesen Dornen mit Längsrunzeln, zwischen und unterhalb der Dornen aber mit ungefähr 6 deutlichen Querrunzeln versehen. Die Beine roth, die Hüften an der Basis und die Schenkel bis nahe an der Spitze braun. Die Flügel wasserhell mit gelblichen Adern, das Randmal braun; die Randzelle schmal, kürzer als die 1ste Cubitalzelle, an der Spitze offen. Die 1ste Diskoidalzelle trapezisch, oben nur $^2/_3$ der Basalbreite betragend. Die Knoten des 1ten Segments in der Mitte oben fein, in den Seiten gröber und zwar querrunzlig, die Unterseite an beiden ziemlich stumpf, ohne deutlichen Zahn, die vordere Seite des 1ten Knotens völlig glatt, glänzend, ohne Borstenhaare, der 2te Knoten nicht so hoch aber breiter als der erste. Die folgenden Segmente zusammen verlängert eiförmig, das 2te nur etwas länger als die übrigen zusammengenommen, der Hinterrand bei allen rothgelb durchscheinend, die Basis des 3ten und 4ten nicht mit Borstenhaaren besetzt. Uebrigens ist der ganze Körper stark mit gelblichen Borstenhaaren besetzt.

Obgleich unsre Beschreibung in einigen Punkten von der *Nylanders* abweicht, namentlich in Bezug auf das Mesonotum, das Schildchen und die Färbung der Beine, so halte ich doch unsre Art für identisch, möglich wäre aber immer noch, dafs sie als Weibchen zu modesta oder impura gehörte, zweien Arten, die der Myrm. fuscula sehr nahe verwandt sind. Da ich die mir zu Gebote stehenden Weibchen nicht mit dem Arbeiter zusammen gefunden, so mufs diese Frage noch als unerledigt angesehen werden.

Das Männchen kommt an Gröfse dem Weibchen gleich, zeichnet sich aber gleich durch den sehr kleinen Kopf aus, dieser ist ziemlich unregelmäfsig runzlig, zwischen den paarigen Nebenaugen sogar querrunzlig. Die Mandibeln roth, 6-zähnig, die Zähne bräunlich, der Clypeus ganz runzlig, die Netzaugen stark vorspringend, kurz behaart, die Nebenaugen grofs. Die Fühler roth, 10-gliedrig, der Schaft ziemlich kurz, das Stielchen nicht viel länger als breit, ungefähr $1/4$ der Länge des Schaftes betragend, das 1ste Glied der Geifsel sehr lang, die Länge des Schaftes völlig erreichend. Das 2te, 4te, 6te, und 7te Glied gleich lang, das 3te und 5te Glied aber nicht nur ein wenig länger als das unmittelbar vorhergehende, sondern auch deutlich etwas dicker, das letzte nur wenig länger als die 2 vorhergehenden, aber nicht dicker. Der Mittelleib mit den drei gewöhnlichen rinnenförmigen Linien, von denen die mittelste doppelt ist, aufser diesen Furchen finden sich hier noch zwei andere sehr vertiefte, welche von der Vorderseite des Mesonotums seitlich anfangen und convergirend nach der Mitte hin verlaufen, ohne jedoch ganz zusammen zu treffen. Diese beiden Furchen sind im Grunde stark gekerbt, sie theilen das Mesonotum in drei Felder. Der hintere Theil des Mesonotums, oder besser gesagt, der hintere Theil der beiden Seitenlappen ist fein und nach dem Schildchen hin etwas convergirend längsrunzlig. Auch an den Seiten, namentlich unmittelbar vor der Fühlerwurzel ist die Sculptur eine runzlige. Das Metanotum von der Basis an abschüssig mit scharfen Längsrunzeln und 2 äufserst kurzen stumpfen Zähnen, (nicht wie *Nylander* will ohne Spur von Winkeln oder Tuberkeln) zwischen und unterhalb dieser Zähne mit schwachen Querrunzeln. Die Beine an den Hüften, Schenkeln und Schienen mehr oder weniger bräunlich. Die Flügel wie beim Weibchen, nur die 1ste Diskoidalzelle scheint oben noch etwas enger zu seyn. Der erste Knoten an dem 1ten Hinterleibssegment etwas verworren runzlig, oben in der Mitte breit ausgebuchtet, so dafs dadurch zwei stumpfe Ecken seitlich hervortreten, der hintere Knoten sehr fein längsrunzlig, etwas niedergedrückt, der hintere Theil desselben in der Mitte ein glattes Feld bildend, welches von dem 2ten Segment durch eine bogenförmige, vertiefte, gekerbte Furche getrennt ist. Das 2te Segment ist nicht länger, sondern genau so lang wie die übrigen zusammen, alle haben einen mehr oder weniger röthlichen Hinterrand; die Afterklappen sind breit und stumpf, nicht vorragend. Der ganze Körper ist etwas weniger dicht mit Borstenhaaren besetzt und dieselben scheinen auch ein wenig kürzer zu seyn.

Auch dieses Männchen, von welchem ich nur einige Exemplare vereinzelt gefangen habe, kann ich nur mit einigem Zweifel zu fuscula ziehen, da sich einige Abweichungen ergeben, namentlich in Bezug auf die Bewaffnung des Metanotums. Es wäre also möglich, dafs auch dieses Männchen zu impura oder modesta gehörte.

Diese Art ist häufig in der Nähe von Aachen, sie findet sich nur unter Steinen.

30. Myrm. graminicola.

Latr. Fourm. p. 256.

Mas: Fusco-niger, nitidissimus, sparse pilosulus, antennarum flagellis, partibus oris tarsisque rufis; mandibulis plane nullis; capite thoraceque rugulosis; metanoti declivitate lævissima dentibusque breviusculis; alis totis fusco-umbratis, stigmate obscure fusco, area radiali clausa, appendiculata. — Lg. $1^2/_3$ lin.

Der ganze Körper ist tief schwarzbraun, stark glänzend, mit langen Borstenhaaren bekleidet, der Kopf verhältnifsmäfsig nicht klein, mit stark vorspringenden Netzaugen und hinter denselben allmählig verschmälert. Die Mandibeln bis auf eine stumpfe Beule an der Basis ganz verkümmert, daher als völlig fehlend anzusehen. Die Oberlippe sehr grofs, vorgestreckt, fast quadratisch, röthlichgelb, die Taster sehr fein, etwas blasser. Der Clypeus völlig glatt und wie der ganze Kopf glänzend. Die Fühler fadenförmig, 13-gliedrig, gelblich, der Schaft schwach bräunlich, sehr kurz, kaum um $^1/_3$ länger als das 1ste Glied der Geifsel aber bestimmt kürzer als das letzte; das Stielchen sehr kurz und ziemlich dick, die übrigen Glieder walzenförmig, alle von gleicher Länge und nach der Spitze hin fast unmerklich etwas dicker, das letzte Glied schwach zugespitzt und so lang wie die drei vorhergehenden zusammen genommen. Der Mittelleib hat 2 gekerbte Furchen, welche nach hinten, nicht weit vor dem Schildchen zusammenstofsen und eine vollständige Trennung des Mesonotum's in 3 Lappen herbeiführen. Das Schildchen ist durch eine tiefe, im Grunde gekerbte Querfurche von dem Mesonotum getrennt und etwas unregelmäfsig fein längsrunzlig. Das Metanotum durch eine feine bogenförmige Querleiste zwischen den sehr kurzen und etwas stumpfen Zähnchen in 2 Hälften getheilt, der Basaltheil desselben scharf längsrunzlig, der abschüssige Theil dagegen völlig glatt und stark glänzend. Die Beine braun, die äufserste Spitze der Hüften, die Schenkelringe, die Basis und Spitze der Schenkel und die Tarsen rothgelb. Die Flügel völlig braun, das Randmal dunkelbraun; die Radialzelle etwas unterhalb des Vorderrandes geschlossen und an der Spitze mit einem kleinen Anhang versehen. Die Knoten des ersten Segments ziemlich flach, nach hinten deutlich eingeschnürt, mit mehr oder weniger deutlichen Längsrunzeln, die vordere Seite des 1ten Knotens indefs völlig glatt; keiner von beiden hat auf der Unterseite eine vorragende Spitze. Der Hinterleib etwas zugespitzt, das 2te Segment sehr grofs, völlig $^2/_3$ des ganzen Hinterleibs (das 1ste Segment ausgenommen) betragend.

Diese Art habe ich bei Bonn im Grase gefangen und bei Aachen geschöpft, die Weibchen und Arbeiter sind mir noch unbekannt.

Anmerkung. *Latreille* beschreibt auch den Arbeiter und das Weibchen, aber nicht bestimmt genug, um hier füglich berücksichtigt zu werden.

31. Myrm. Muscorum.

Nyl. Add. Adn. p. 1050.

Operaria : Rubido-rufa, sparse setulosa, capite abdominisque segmento secundo fuscescentibus; antennis 11-articulatis; capite longitudinaliter, thorace nodisque segmenti primi irregulariter subtiliter rugoso-scabriusculis; pedibus nudis; spinis metathoracis mediocribus, acutiusculis.

Lg. $1^1/_3$ lin.

Femina : Rubido-rufa, sparse setulosa, thorace, capite abdominisque segmento secundo obscure fuscescentibus; (thorace supra parum infuscato,) antennis 11-articulatis; capite cum mesonoto subtiliter longitudinaliter scabriusculis; alis hyalinis, nervis pallidis, stigmate fusco et area radiali aperta; pedibus nudis; spinis metathoracis mediocribus; nodis segmenti primi sublaevibus.

Lg. $1^1/_2$ lin.

Mas: Niger, capite opaco, scabro, piloso, pedibus pallescentibus, articulationibus tarsisque dilutioribus; antennis 12-articulatis, scapo crassiusculo longitudine articuli tertii; metathorace apice nitido, tuberculis utrinque obsoletis; alis hyalinis nervis cinerascentibus, stigmate dilute brunnescente; nodis segmenti primi nitidis. *(Nyl.)*

Lg. $1^2/_3$ lin.

Durch die 11-gliedrigen Fühler unterscheidet sich diese Art leicht von tuberum F., welche 12-gliedrige Fühler hat, und durch die nackten Schienen von Acervorum, bei welcher die Schienen mit langen Borstenhaaren besetzt sind.

Die Färbung des Arbeiters ist ein etwas schmutziges Roth, blofs der Kopf und das 2te Segment sind oben bräunlich. Der Kopf äufserst fein längsrunzlig, die Runzeln etwas wellenförmig gebogen. Die Mandibeln fast glatt, mit einzelnen zerstreuten Pünktchen an der Spitze, der Clypeus seitlich fein längsrunzlig, in der Mitte der Länge nach glatt, ein Stirnfeld nicht deutlich abgesetzt, und von der glatten Stirnlinie auch nur eine schwache Spur vorhanden. Die Fühler ganz rothgelb, der Schaft fast so lang wie die Geifsel, an der Basis ziemlich dünn und etwas gebogen, das Stielchen verlängert, umgekehrt kegelförmig, so lang wie die 3 ersten Geifselglieder; das 1—6te Geifselglied stark verkürzt, deutlich breiter als lang, die 3 letzten eine Keule bildend, das letzte sehr stumpf zugespitzt, so lang wie die 3 vorhergehenden zusammen genommen. Der Mittelleib sehr fein verworren runzlig, das Metanotum an der Basis etwas stärker als der übrige Theil des Mesonotum's, die Dornen fast horizontal vorgestreckt, mäfsig lang und spitz. Der abschüssige Theil sehr fein runzlig, nur an der äufsersten Spitze glatt. Die Beine völlig nackt, d. h. ganz von abstehenden Borstenhaaren entblöfst. Die beiden Knoten des 1sten Segments fein runzlig, der vordere etwas höher als der hintere, an seiner vorderen Seite glatt und an der unteren Seite in eine stumpfe Spitze ausgehend, an dem 2ten Knoten fehlt eine solche Spitze gänzlich. Das 2te Segment bräunlich, am Hinterrand jedoch heller, die folgenden Segmente ebenfalls heller gefärbt. Der ganze Körper endlich mit zerstreuten weifsgelblichen Borstenhaaren besetzt, blofs an den Beinen fehlen sie.

Das Weibchen stimmt in den meisten Stücken mit dem Arbeiter ganz überein, aber die Färbung an Kopf und Hinterleib ist viel dunkler, selbst der Mittelleib, namentlich das Mesonotum mit dem Schildchen ist dunkler roth als der übrige Theil und fast etwas bräunlich. Die Runzeln auf dem Kopf sind etwas deutlicher als bei dem Arbeiter, die Nebenaugen klein; auch das Mesonotum ist hier deutlich längsrunzlig, das Schildchen zwar auch, jedoch viel feiner. Das Metanotum ebenfalls wie bei dem Arbeiter gebildet. Die Flügel wasserhell, die Nerven blafsgelblich, das Randmal tiefbraun; die Radialzelle nicht geschlossen, die 1ste Diskoidalzelle hoch, unten breit, nach oben verschmälert, so dafs die Breite oben höchstens $^2/_3$ der Basalbreite ausmacht. Die Beine und der Hinterleib wie bei dem Arbeiter, der letztre jedoch viel dunkler gefärbt. Auch die Borstenhaare sind von derselben Beschaffenheit und in derselben Weise über den Körper verbreitet, wie beim Arbeiter.

Das Männchen ist dem der folgenden Art sehr ähnlich. Der Kopf braun, haarig, runzlig-rauh. Die Mandibeln blafs bräunlich. Der Mittelleib ein wenig enger und höher als der Kopf, etwas glänzend, runzlig, mit tiefen Furchen, der Metathorax mit schwachen Dornansätzen. Die Flügel

wie bei dem Weibchen, das Randmal etwas heller. Die Beine haarig, blafs bräunlich, die Gelenke und Tarsen heller gefärbt. Die Knoten des 1sten Segments glänzend, besonders oben. Der Hinterleib glänzend, schwarz. *(Nyl.)*

Von dieser Art besitze ich nur 2 Arbeiter und 1 Weibchen aus der Gegend von Aachen, sie stimmen mit der Beschreibung *Nylanders* vollkommen, weichen aber darin ab, dafs die Fühlerkeule (die drei letzten Glieder) nicht dunkler gefärbt ist als der übrige Theil des Fühlers, auch ist bei dem Arbeiter der Hinterleib nicht ganz, sondern nur auf dem 2ten Segment ein wenig bräunlich, Unterschiede, die höchst wahrscheinlich in der nicht vollständigen Ausfärbung dieser Individuen ihren Grund haben. Das Männchen ist mir noch unbekannt, ich habe daher die Beschreibung desselben von *Nylander* entlehnt.

32. Myrm. Acervorum.

Fabr. Piez. 407, 50. — Zett. Ins. Lapp. 451, 3. ♀. ☿. — Nyl. Adn. p. 936, 7. ☿. ♀. ♂. — M. lacteipennis Zett. l. c. 452, 5. ♂.

Operaria: Sordide rubida, sparse pilosula, antennarum 11-articulatarum clava, capite abdomineque supra fuscescentibus; capite longitudinaliter ruguloso; thorace nodisque segmenti primi rugoso-scabriusculis; metanoto spinis mediocribus.

Lg. $1\frac{1}{2}$—$1\frac{3}{4}$ lin.

Femina: Sordide pallide rubida, sparse pilosula, antennarum 11-articulatarum clava, capitis, thoracis et abdominis partibus superioribus fusco-nigricantibus; capite longitudinaliter striatulo; alis totis albo-hyalinis, area radiali aperta; spinis metanoti mediocribus; nodis segmenti primi parum scabris.

Lg. $1\frac{3}{4}$ lin.

Mas: Niger cinereo-pilosus, geniculis, tibiarum basi et apice tarsisque dilute pallidis; antennis 12-articulatis, scapo crassiusculo, longitudine tantum articuli tertii; metathorace apice polito utrinque angulatim tuberculato; alis lacteo-hyalinis, area radiali aperta.

Lg. 2 lin.

Der Arbeiter dieser Art hat die gröfste Aehnlichkeit mit Muscorum, unterscheidet sich aber sehr leicht durch die stark mit Borsten besetzten Beine, auch die Gröfse ist etwas bedeutender.

Der Kopf ist fein längsrunzlig, obenauf mehr oder weniger braun, die Mandibeln äufserst fein gestreift, mit groben deutlichen Punkten an der Spitze; der Clypeus mit feinen Längsrunzeln durchzogen, in der Mitte der Länge nach mehr oder weniger glatt; ein Stirnfeld ist nicht deutlich abgesetzt, auch von der glatten Stirnlinie ist nichts als eine undeutliche Spur vorhanden. Die Fühler 11-gliedrig, genau von derselben Bildung wie bei Muscorum, die Keule indefs deutlich bräunlich. Der Mittlleib feiner und nicht längsrunzlig wie der Kopf, das Mesonotum vorne und der Basaltheil des Metanotum's deutlicher und gröber gerunzelt wie der übrige Theil des Mittelbrustrückens, die abschüssige Stelle fein gerunzelt, zwischen und unter den mäfsig langen, spitzen und fast horizontal abstehenden Dornen mit sehr feinen Querrunzeln, welche man jedoch nur bei günstigem Lichte sieht; die äufserste Spitze der abschüssigen Stelle ist völlig glatt. Die Beine, in ähnlicher Weise wie der ganze Körper, mit abstehenden, weifs-gelblichen

Borstenhaaren besetzt. Die Knoten fein-runzlig, der 1ste etwas höher als der 2te, an seiner vorderen Seite völlig glatt, auf der Unterseite nach vorn in eine zahnartige Spitze ausgehend, der hintere Knoten auf der Unterseite kaum einen sehr kleinen Tuberkel zeigend. Die Färbung der folgenden Segmente meist etwas dunkler als der Mittelleib, eigentlich ist aber nur das 2te Segment entschieden bräunlich gefärbt. Das Weibchen stimmt fast ganz mit dem Arbeiter überein, nur ist der Kopf und Hinterleib etwas dunkler gefärbt, auch das Mesonotum zeigt bei dem einzigen mir zu Gebot stehenden, geflügelten Exemplar nicht undeutlich drei bräunliche Flecken, den einen am Vorderrande (der aber bei einem ungeflügelten Weibchen fehlt,) den 2ten und 3ten am Seitenrande; auch die Mittelbrustseiten und die Mittelbrust selbst sind mehr oder weniger bräunlich. Der Mittelbrustrücken und das Schildchen deutlich längsrunzlig, die Dornen des Metanotum's etwas schärfer aber nicht länger als bei dem Arbeiter, der Basaltheil desselben grob querrunzlig, der abschüssige Theil zwischen den Dornen mit sehr feinen und nur schwer erkennbaren Querrunzeln. Die Flügel fast milchweifs, die Adern und das Randmal völlig blafs und durchaus nicht dunkler als der übrige Theil des Flügels, ein Merkmal, wodurch sich diese Art von dem Weibchen der M. Muscorum auf den ersten Anblick unterscheidet. Die Randzelle ist offen, die 1ste Diskoidalzelle trapezisch, oben $^2/_3$ der Basalbreite betragend. Die Beine, die Knoten des 1sten Segments und die übrigen Segmente alle wie bei dem Arbeiter.

Das Männchen ist tiefschwarz, der Kopf und Mittelleib mehr oder weniger runzlig, matt, die abschüssige Stelle des Metathorax und der Hinterleib dagegen glatt, stark glänzend. Der ganze Körper mit langen abstehenden Haaren bekleidet. Die Mandibeln sind schmal, mit der Spitze kaum sich berührend, ungezähnt, der Clypeus nach oben nicht deutlich abgesetzt, eben so grob und verworren runzlig wie der übrige Theil des Kopfes. Ein Stirnfeld ist eben so wenig abgesetzt. Die Fühler 12-gliedrig, walzenförmig, schwärzlichbraun, die radicula gelbroth. Der Schaft sehr kurz, kaum so lang wie das 1ste Glied der Geifsel, dieses deutlich länger als das 2te, aber das 2—11te gleich lang, das letzte so lang wie die beiden vorhergehenden zusammen genommen. Die Netzaugen stark vorspringend und vorgerückt, der Kopf hinter denselben allmählig verschmälert, die Nebenaugen grofs. Der Mittelleib ein wenig runzlig, das Mesonotum durch zwei tiefe Furchen, welche ungefähr auf der Mitte zusammenstofsen, in drei Lappen getrennt. Von dem Vereinigungspunkt derselben geht eine Furche in grader Richtung bis zu dem Schildchen hin. Der vordere Theil dieser Lappen ist glatt, der hintere mehr fein längsrunzlig. Das Schildchen ebenfalls fein längsrunzlig, aber noch viel feiner der Basaltheil des Metanotum's während der abschüssige Theil glatt und glänzend erscheint. Das Metanotum unbewehrt, die Dornen nämlich durch einen stumpfen Winkel angedeutet. Die Beine braun, die äufserste Spitze der Schenkel und Schienen, so wie die Basis der letztern sammt den Tarsen schmutzig gelb. Die Flügel milchweifs, die Adern und das Randmal von derselben Färbung, die Radialzelle nicht geschlossen, die 1ste Diskoidalzelle wie beim Weibchen gebildet. Der Hinterleib glatt, sehr glänzend, die Knoten des 1sten Segments oben in der Mitte völlig glatt, in den Seiten und am Hinterrand fein runzlig, auf der Unterseite ohne vorspringenden Zahn.

Von dieser Art habe ich den Arbeiter in der Nähe von Aachen unter Pappelrinde gefunden und am Rande des hohen Veens im Grase geschöpft; 2 geflügelte Männchen, 1 geflügeltes und

1 ungeflügeltes Weibchen wurden ebenfalls in der Nähe von Aachen mit dem Schöpfer gefangen.

33. Myrm. Minkii. *)

Operaria : Ferruginea, sparse flavido-pilosula, capite thoraceque supra parum infuscatis, abdominis segmento secundo postice aliquanto obscuriori; capite subtiliter reticulatim et thorace multo rudius rugosis; metanoto spinis duabus minutissimis, dentiformibus; nodis segmenti primi subrugulosis, anteriori valde elongato.

Lg. 1¼ lin.

Der Kopf ist breit und grofs, von der Spitze der Mandibeln bis zum Hinterrande völlig so lang wie der ganze Mittelleib. Die Färbung desselben bräunlich, aber von der Stirn an aufwärts in der Mitte fast bis zum Hinterrande des Kopfes mehr roth. Die Mandibeln stark gezähnt, ganz roth, mit feinen, dicht gedrängten Längsrunzeln versehen, an der Spitze mit zerstreuten Punkten. Die ganze Oberfläche des Kopfes ist höchst regelmäfsig netzaderig-runzlig, die Borstenhaare entspringen aus sehr kleinen Wärzchen der einzelnen Maschen dieses netzartigen Geflechtes. Die Stirnlamellen ziemlich scharf vortretend, und die Stirne zwischen denselben eng und glatt, der Clypeus von dem Stirnfeld, welches nach oben durch einen fast hufeisenförmigen Eindruck sich abgrenzt, nicht getrennt; innerhalb der Spitze der Lamellen gehen 2 ziemlich scharfe Kiele in den Clypeus hinab, welche abwärts sich allmählig nach aufsen biegen; in den Seiten ist der Clypeus völlig glatt. Die Fühler rein roth, 12-gliedrig, der Schaft so lang wie die Geifsel, mit Ausnahme der beiden letzten Glieder, nur an der Basis schwach gekrümmt, das Stielchen umgekehrt kegelförmig, das 1—7te Glied der Geifsel breiter als lang, die 3 letzten stark verdikt und verlängert, eine Keule bildend, das letzte so lang wie die 3 vorhergehenden zusammen. Die Netzaugen nicht weit hinter der Basis der Mandibeln, sehr klein. Der Mittelleib sehr grob runzlig, viel gröber namentlich als der Kopf, auch nicht so deutlich durch Querrunzeln netzaderig erscheinend. Die abschüssige Stelle des Metathorax fast ganz glatt, der Basaltheil eben so grob runzlig wie der Mittelbrustrücken und durch einen tiefen Quereindruck von demselben getrennt. Die Zähnchen sehr kurz, stark aufwärts gerichtet und ziemlich spitz. Der Rücken des Mittelleibs hat genau die Färbung des Kopfes. Die Knoten des 1sten Segments sind fein runzlig, selbst an der Vorderseite des 1sten Knotens ist dieses der Fall, der hintere zeigt sich obenauf in der Mitte fast glatt. Der 1ste Knoten ist stark verlängert, schmal, die Luftlöcher springen etwas hinter der Ansatzstelle in Form von kleinen Knötchen vor, an der Spitze ist er ein wenig höher als der hintere. Beide haben auf der Unterseite keinen vorspringenden Zahn, sondern nur ein ganz stumpfes Höckerchen. Das 2te Segment ist von der Mitte nach der Spitze hin etwas dunkler braun als der Mittelleib, die Spitze selbst wieder roth.

Nur einen einzigen Arbeiter fing Herr *Mink* bei Crefeld.

34. Myrm. clandestina n. sp.

Operaria : Ferrugineo-rufa, sparse flavido-pilosula, capite supra parum infuscato, abdominis segmento secundo postice fuscescente; antennis 12-articulatis, scapo ad basin subgeniculatim flexo,

*) Ich habe diese schöne Art nach ihrem Entdecker, Herrn *Mink*, dem um die Fauna von Crefeld so sehr verdienten Freunde, benannt.

fronte subtiliter longitudinaliter, occipite lateribusque fortius et reticulatim rugulosis; thorace undulatim profunde rugoso; metanoto spinis duabus longis, acutis; nodis segmenti primi subrugulosis, posteriori supra medio sublaevi.

Lg. $1^2/_3$ lin.

Diese Art ist etwas kleiner als die ziemlich nah verwandte lævinodis *Nyl.*, unterscheidet sich aber gleich durch die ganz abweichende Sculptur des Kopfes. Die Stirn ist bis zu dem Scheitel hinauf längsrunzlig, aber diese Runzeln sind in der Nähe des Stirnfeldes sehr fein und dicht zusammengedrängt, und dieses Merkmal zeichnet unsere Art von allen nachfolgenden, von *Nylander* beschriebenen, aus und macht ihre Bestimmung leicht. Die Gegend über und hinter den Fühlergruben, so wie auch hinter den Netzaugen grob netzaderig, und die Maschen dieses Netzes grob lederartig-runzlig, ebenfalls ein Merkmal, welches den nachfolgenden Arten nicht in diesem Grade zukommt. Die Mandibeln längsrunzlig, nach der Spitze hin grob gezähnt. Der Clypeus mit feinen Längsrunzeln durchzogen, die aber immer noch viel gröber erscheinen, als die unmittelbar über dem Stirnfeld liegenden Stirnrunzeln. Das Stirnfeld klein, glatt, hell glänzend, nach unten scharf, nach oben und an den Seiten nicht scharf abgegrenzt, denn die feinen Stirnrunzeln ziehen sich fast unmerklich in das Stirnfeld hinein und verwischen dadurch die scharfe Gränze. Von der Spitze des Stirnfeldes zieht sich eine feine, glatte Stirnrinne ein wenig aufwärts und endigt in einem kleinen Grübchen. Die Stirnlappen haben einen schwach aufgebogenen Rand. Die Fühler 12-gliedrig, der Schaft an der Basis fast knieförmig gebogen; das 2—6te Glied der Geissel stark verkürzt, so dafs die einzelnen Glieder fast breiter als lang erscheinen. Der Mittelleib von oben gesehen sehr grob und verworren runzlig, auch der Basaltheil des Metanotums ist nicht ganz deutlich längsrunzlig, der abschüssige Theil ganz glatt. Die Dornen mäfsig lang; scharf zugespitzt. Die Beine ganz von derselben Färbung wie der Mittelleib. Die Knoten des 1sten Segments fein runzlig, der hintere in der Mitte oben fast ganz glatt, (bisweilen auch der vordere) aber in den Seiten schwach und etwas undeutlich gefurcht; der vordere nicht besonders verlängert, mit einem stumpfen Zähnchen auf der Unterseite. Das 2te Segment von der Mitte gegen den Hinterrand hin braun, der Hinterrand selbst und die folgenden Segmente heller gefärbt.

Herr *Mink* entdeckte diese Art bei Crefeld und schickte mir 3 Arbeiter derselben zur Ansicht zu.

35. Myrm. laevinodis.

Nyl. Adn. p. 927, 1.

Operaria: Testaceo-ferruginea, sparse flavido-pilosula, capite supra abdominisque dorso medio plus minus fuscescentibus, antennis 12-articulatis, scapo basin versus arcuatim flexo; capite et thorace longitudinaliter striatim rugulosis; metanoto spinis validiusculis; nodis segmenti primi sublævibus.

Lg. 2 lin.

Femina: Sordide testaceo-ferruginea, sparse flavido-pilosula, capite, pronoto, scutello abdominisque medio fuscescentibus; antennis 12-articulatis, scapo ad basin arcuatim flexo; capite thoraceque

longitudinaliter striatim rugosis, metanoto spinis brevibus validiusculis; alis hyalinis, area radiali aperta, cubitali prima nervo recurrente; nodis segmenti primi sublævibus.

Lg. 2½ lin.

Mas: Nigro-fuscus, nitidus, sparse flavido-pilosulus, mandibulis tarsisque pallide testaceis; antennis 13-articulatis, scapo valde elongato; metathorace inermi tuberculis obsoletis utrinque; alis hyalinis, basin versus obsoletissime subfuscescentibus; area radiali aperta, cubitali prima nervo recurrente; nodis segmenti primi lævibus.

Lg. 2—2½ lin.

Der Kopf des Arbeiters ist oben rothbräunlich, bald heller, bald dunkler, die Mandibeln dicht längsrunzlig, an der Spitze grob punktirt, 7-zähnig. Der Clypeus, wie der ganze Kopf, oben mit starken Längsrunzeln durchzogen, in der Nähe des Stirnfeldes und in den Seitengruben glatt; das Stirnfeld deutlich abgesetzt, ebenfalls glatt. Die Fühler 12-gliedrig, der Schaft an der Basis mäfsig gebogen, das Stielchen umgekehrt kegelförmig, das 1ste Glied der Geifsel kürzer als das Stielchen aber etwas länger als das 2te Glied, das 2—6te nur sehr wenig, ja fast unmerklich länger als breit; die Keule 4-gliedrig, das letzte Glied fast so lang als die 3 vorhergehenden zusammen. Ueber der Fühlerwurzel und hinter den Augen ist die Sculptur mehr netzaderig-runzlig. Der Mittelleib von oben gesehen, sehr unregelmäfsig grobrunzlig, der Basaltheil des Metanotum's hat deutliche Querrunzeln, der abschüssige Theil ist völlig glatt. Die Dornen sind ziemlich lang, scharf zugespitzt, grade. Die Knoten des 1sten Segments oben in der Mitte mehr oder weniger glatt, besonders der hintere, der vordere indefs in der Regel, so wie auch die Seiten des letzteren fein lederartig-runzlig. Das 2te Segment auf der Mitte meist nur schwach bräunlich; der ganze Körper mit gelblichen Borstenhaaren bekleidet.

Das Weibchen, namentlich das ungeflügelte, welches in den Colonien dieser Art häufig angetroffen wird, zeichnet sich durch die dunkle Färbung des Kopfes, des Hinterrandes am Pronotum, des Schildchens und der Mitte des 2ten Segments aus. Die Mandibeln und der ganze Kopf gröber runzlig, der Clypeus nach oben mehr glatt und die Fühler ganz wie bei dem Arbeiter. Das Pronotum am Hinterrande in der Mitte ein wenig querrunzlig, am Seitenrande so wie überhaupt alle Brustseiten scharf längsrunzlig. Das Mesonotum oben etwas flach, besonders nach hinten und so wie das Schildchen und der sehr verkürzte Basaltheil des Metanotum's mit sehr scharfen, parallelen, fast kielartigen Längsrunzeln durchzogen; der abschüssige Theil des letzteren dagegen völlig glatt, mit 2 sehr kurzen aber an der Basis sehr breiten Dornen. Durch diese kurzen Dornen läfst sich das Weibchen von lævinodis leicht von allen verwandten Arten unterscheiden. Die Knoten des 1sten Segments fein runzlig, an den Seiten mit schwachen Furchen. Das 2te Segment mit einer braunen Querbinde auf der Mitte. Obgleich die oben angeführte Färbung die gewöhnliche ist, wobei nur zu bemerken, dafs die Flügelwurzel, das Frenum und die Basis des Metanotum's selbst noch dunkel gefärbt erscheint, so wird doch auch selbst in manchen Fällen das ganze Mesonotum dunkler. Bei einem nicht ganz ausgefärbten, geflügelten Weibchen, war der Kopf und Hinterleib sehr wenig, und nur die Spitze des Schildchens nebst dem Frenum ganz dunkel gefärbt. Die Flügel waren wasserhell, mit blafsgelbem Stigma und Adern, die Radialzelle offen, die erste Cubitalzelle mit einem rücklaufenden Nerv, welcher von der Querader entspringt, die zwischen der Cubital- und Randzelle liegt.

Das Männchen ist braunschwarz, glänzend, der Kopf etwas dunkler als die übrigen Körpertheile, Stirn und Scheitel nicht ganz deutlich der Länge nach schwach gestreift oder längsrunzlig, der übrige Theil mehr verworren runzlig. Taster und Mandibeln gelb, letztere fein längsrunzlig, an der Spitze schwach punktirt, 7-zähnig. Der Clypeus mäfsig gewölbt, sehr fein, fast lederartig runzlig, das Stirnfeld ziemlich deutlich abgesetzt, glatt. Die Fühler 13-gliedrig, braun, die Geifsel gelblich, der Schaft lang, etwas mehr als $1/3$ des ganzen Fühlers betragend, das 1ste Glied der Geifsel etwas länger als das Stielchen, das 2te Glied kürzer als das 1ste, das 2—6te ungefähr gleich lang, die 5 letzten eine schwache Keule bildend, deren Endglied nur so lang wie die beiden vorhergehenden. Die Netzaugen stark vorstehend, die Nebenaugen grofs. Der Mittelleib durch 2 auf der Mitte zusammenstofsende, gekerbte Nähte in 3 Lappen getheilt; der mittlere ganz glatt, die Seitenlappen da, wo sie nach hinten zusammenstofsen etwas runzlig. Das Schildchen an der Basis mit einer stark gekerbten Querfurche, in den Seiten schwach längsrunzlig, in der Mitte glatt. Das Mesonotum fast ganz glatt, blofs an der Basis sehr fein längsstreifig, statt der Dornen treten an den Seiten nur schwache stumpfe Beulen etwas vor. Die Beine braun, ziemlich lang und deutlich behaart, die Gelenke und Tarsen gelb. Die Flügel wasserhell, gegen die Basis hin schwach blafsgelblich, die Nerven und das Randmal von derselben Färbung, die Bildung der Zellen wie bei dem Weibchen. Die Knoten des 1sten Segments glatt, der vordere auf der Unterseite mit einem stumpfen Zähnchen.

Diese Art ist häufig an Feldrainen und im Grase unter Steinen; die geflügelten Weibchen sind in den Colonien selten anzutreffen, die ungeflügelten dagegen häufig.

36. Myrm. ruginodis.

Nyl. Adn. p. 929. — Myrm. vagans Fabr. Piez. 407, 48. Zett. Ins. Lapp. 451, 2.

Operaria: Testaceo-ferruginea, sparse flavido-pilosula, capite supra abdominisque dorso medio fuscescentibus; antennis 12-articulatis, scapo basin versus arcuatim flexo; capite thoraceque longitudinaliter striatim rugosis; metanoto spinis validiusculis, longis, ante spinas longitudinaliter et intra transversaliter rugoso; nodis segmenti primi rugosis.
Lg. 2 lin.

Femina: Testaceo-ferruginea, sparse flavido-pilosula, capite supra, scutello et segmenti secundi dorso medio plus minus fuscescentibus; antennis 12-articulatis, scapo ad basin arcuatim flexo; capite thoraceque longitudinaliter striatim rugosis; metanoto spinis longiusculis; alis hyalinis, nervis cum stigmate subflavescentibus, area radiali aperta, cubitali prima nervo recurrente; nodis segmenti primi longitudinaliter confuse sed non profunde rugosis.
Lg. $2\frac{1}{2}$—$2\frac{2}{3}$ lin.

Mas: Nigro-fuscus, nitidus, parcissime tenuiter flavido-pilosulus, mandibulis, articulationibus pedum et tarsis testaceo-pallescentibus; antennis 13-articulatis, scapo valde elongato, fuscescente, flagello apiceque abdominis obscure rufescentibus; metathorace inermi, tuberculis obsoletis utrinque; alis hyalinis, basin versus et stigmate parum infuscatis, area radiali aperta, cubitali prima nervo recurrente; nodis segmenti primi lævibus.
Lg. $2\frac{1}{3}$—$2\frac{1}{2}$ lin.

Der Arbeiter hat den Kopf und die Mitte des 2ten Segments rothbraun, der erstre ist auf der

Stirn bis zum Scheitel hinauf scharf längsrunzlig, hinter den Augen dagegen und überhaupt an der Seite des Kopfes mehr netzaderig-runzlig; der Clypeus mit scharfen Längsrunzeln durchzogen, nach oben aber und selbst in der Mitte mehr glatt wie bei lævinodis; die Mandibeln auch gröber längsrunzlig, die Fühler dagegen im Allgemeinen von derselben Bildung. Der ganze Mittelleib oben und in den Seiten sehr grob und etwas unregelmäfsig längsrunzlig, das Metanotum aber an der abschüssigen Stelle zwischen den Dornen mit groben Querrunzeln, die Dornen selbst wohl um $\frac{1}{3}$ länger als bei lævinodis. Die Knoten des 1sten Segments runzlig und namentlich in den Seiten mit mehreren deutlichen Längsfurchen durchzogen, welche aber nicht so tief wie bei scabrinodis sind. Das 2te Segment auf der Mitte etwas dunkler wie bei lævinodis, die Behaarung ganz wie bei jener Art.

Die längeren Dornen, der mit Längsrunzeln versehene Basaltheil des Metanotums, die deutlichen Querrunzeln zwischen den Dornen, die sehr grob gerunzelten Brustseiten und die mit deutlichen Längsfurchen versehenen Knoten des 1sten Segments trennen diese Art von lævinodis.

Das Weibchen ist etwas blasser gefärbt als der Arbeiter, der Kopf, die Spitze des Schildchens mit dem Frenum und das 2te Segment auf der Mitte braun. Der Clypeus mit Längsrunzeln versehen, welche ziemlich weit von einander getrennt sind, nach oben ist derselbe nebst dem Stirnfeld glatt. Die Stirnlappen mit ziemlich stark aufgebogenem Rande; die Mandibeln, die Sculptur des Kopfes und die Fühler ungefähr wie bei dem Arbeiter. Der Mittelleib etwas gröber, aber nicht so scharf und regelmäfsig längsrunzlig wie bei *lævinodis*. Die Basis des Metanotum's mit starken Längsrunzeln, eben so das Schildchen und die Brustseiten, obgleich letztere nicht so stark wie bei dem Arbeiter. Die abschüssige Stelle glatt, zwischen den Dornen mit einigen schwachen Querrunzeln. Die Dornen selbst deutlich länger als bei *lævinodis*, aber etwas kürzer als bei dem Arbeiter. Die Flügel wasserhell, nach der Basis hin kaum etwas gelblich getrübt, die Adern und das Stigma gelblich, letzteres ein wenig kräftiger gefärbt als bei *lævinodis*, die Zellen und der Verlauf der Adern mit jener Art übereinstimmend. Die Knoten des 1sten Segments runzlig, mit deutlichen Längsfurchen an den Seiten.

Das Männchen ist schwer von dem von *lævinodis* zu unterscheiden, den einzigen standhaften Unsterschied dürften wohl die sparsamere, feinere und kürzere Behaarung der Beine und die etwas dunkler gefärbten und schmäleren Flügel darbieten.

37. Myrm. scabrinodis.

Nyl. Adn. p. 930, 3. — Myrm. caespitum Zett. Ins. Lapp. 450, 1. ♂.

Operaria: Testaceo-ferruginea, sparse flavido-pilosula, capite supra abdominisque dorso medio fuscescentibus; antennis 12-articulatis, scapo ad basin subgeniculatim flexo; lamina frontali infra margine utrinque aurito-dilatato; capite, thorace nodisque segmenti primi longitudinaliter striatim profunde rugosis: spinis metanoti longis.

Long. $1\frac{1}{2}$—$1\frac{1}{3}$ lin.

Femina: Testaceo-ferruginea, sparse flavido-pilosula, capite cum thorace supra, mesopleuris, mesosterno et abdominis dorso medio fuscescentibus; antennis 12-articulatis, scapo ad basin geniculatim flexo: capite, thorace nodisque segmenti primi longitudinaliter striatim profunde ru-

gosis; spinis metanoti longiusculis; alis cinereo-pallescentibus apice hyalinis, area radiali aperta, cubitali prima nervo recurrente.

Lg. $2^1/_2$ lin.

Mas: Nigro-fuscus, nitidus, sparse tenuiter flavido-pilosulus, mandibularum apicibus et tarsis testaceo-pallescentibus; antennis 13-articulatis, fusco-rufescentibus, scapo longitudine quintæ partis totius antennæ; mesonoto postice, scutello basique metanoti longitudinaliter striatim rugulosis; metanoto inermi, tuberculis tantum obsoletis utrinque; alis ut in femina; pedibus pilis sat longis rigidiusculis præditis; nodis segmenti primi lævibus.

Long. $2-2^1/_4$ lin.

Der Arbeiter dieser Art unterscheidet sich leicht von den beiden vorhergehenden Arten dadurch, dafs der Schaft an der Basis nicht blofs gebogen, sondern winklig gebrochen ist. Die Mandibeln sind stark längsrunzlig und grob punktirt, der Clypeus mit groben aber nicht eng zusammengedrängten Längsrunzeln, an der Spitze nebst dem Stirnfeld glatt und glänzend. Die Fühler 12-gliedrig, der Schaft an der Basis fast winklig gebrochen, und wenn derselbe zurückgeschlagen, so dafs die Spitze sich auf dem Hinterhaupt anlegt, dann sieht man an der Basis drei scharfe Ränder, wovon der äufsere nach unten in eine kleine Spitze ausläuft, der mittlere aber als scharfe und schneidende Kante eine äufsere und eine innere Fläche deutlich trennt, die sich erst in der Mitte des Schaftes wieder vereinigen. Die Geifsel zeigt dieselbe Bildung wie bei den vorhergehenden Arten. Die Stirne ist bis zum Scheitel mit Längsrunzeln bedeckt, aber hinter den Fühlergruben und den Netzaugen zeigt sich die Sculptur mehr netzaderig-runzlig. Die Stirnlappen erweitern sich nach abwärts beträchtlich und zeigen fast ohrförmig erweiterte Ränder. Der ganze Mittelleib oben, mit Ausnahme der abschüssigen Stelle, dann die Brustseiten sehr grob und etwas unregelmäfsig längsrunzlig; die Dornen des Metanotum's lang und spitz, zwischen denselben bemerkt man einige starke Querrunzeln. Die Knoten des ersten Segments stark runzlig, die Furchen an den Seiten noch deutlicher und tiefer als bei *ruginodis Nyl.* Das 2te Segment auf der Mitte dunkelbraun. Der ganze Körper mit gelblichen Borstenhaaren bedeckt.

Obgleich die eigenthümlich gebildete Stirnlamelle und die Biegung des Schaftes an der Basis diese *Nylandersche* Art nicht verkennen lassen, so weicht doch unsere Darstellung des Schaftes zu sehr von der *Nylander's* ab, um nicht hier darauf aufmerksam machen zu müssen. Man vergleiche in dieser Beziehung seine Worte*) mit unserer Ansicht.

Das Weibchen ist auf Kopf und Hinterleib noch dunkler gefärbt als der Arbeiter, dazu kommt noch, dafs das Pronotum am Hinterrande und das Mesonotum an 3 Stellen dunkel gefärbt ist, nämlich am Vorderrande, in der Mitte und an der Seite etwas über der Wurzel der Vorderflügel; die Färbung des letzteren stellt sich in Form von drei länglichen Flecken dar, welche mitunter mehr oder weniger zusammenfliefsen. Die Bildung des Kopfes mit Einschlufs der Fühler ganz wie bei dem Arbeiter. Der Mittelleib ist jedoch mit Einschlufs des Schildchens und der Basis des Metanotum's mit scharfen, groben und graden Längsrunzeln bedeckt, während die Vorder-

---

* *Nyl.* Adn. l. c. p. 931. „Scapus antennarum basi flexa, supra lobo oblique-transverso, parvo, semirotundato, antice concaviusculo, apice compresso, a parte anteriori viso geniculum parvum acutiusculum ostendente." Diese Ansicht habe ich bei der hier beschriebenen Art nicht gewinnen können.

brustseiten grob und etwas verworren längsrunzlig sind, die Mittelbrustseiten dagegen verhältnifsmäfsig sehr fein, die Hinterbrustseiten aber fast eben so grobrunzlig sich zeigen wie der Mittelbrustrücken. Die abschüssige Stelle ganz glatt, die Dornen des Metanotum's sehr stark aber nicht sehr lang. Die Flügel wasserhell, von der Basis bis zu dem Randmal bräunlich, die Adern an der Basis bräunlich, weiterhin gelblich, das Randmal lichtbraun. Adern und Zellen genau wie bei den beiden vorhergehenden Arten gebildet. Die Knoten des 1sten Segments noch schärfer längsrunzlig als bei dem Arbeiter.

Das Männchen dieser Art unterscheidet sich sehr leicht von denen der beiden vorhergehenden durch die auffallend lange, abstehende, rauhe Behaarung, noch mehr aber durch den sehr kurzen Schaft, denn dieser hat kaum 1/5 von der Länge des ganzen Fühlers, oder höchstens die Länge der drei folgenden Glieder des Fühlers. Der Kopf ist feinrunzlig, die Mandibeln schmal, braun, an der Spitze roth, 4—6zähnig. Die Fühler braun, die 5gliedrige Keule röthlich, die übrigen Geifselglieder mit abstehenden, langen Wirtelhaaren. Das Mesonotum 3lappig, hinter dem Vereinigungspunkt der beiden Nähte, dann an dem hinteren Theile der Seitenlappen, nebst dem Schildchen und der Basis des Metanotum's fein längsstreifig-runzlig. Die abschüssige Stelle mehr oder weniger, aber sehr fein und nicht sehr deutlich gerunzelt, die Tuberkeln zu beiden Seiten schärfer als bei den beiden vorhergehenden Arten. Die Beine braun, die Gelenke und die Tarsen gelblich, an den letztern ist aber das 1ste Glied bräunlich. Die Flügel genau wie bei dem Weibchen. Die Knoten des 1sten Segments glatt, der vordere indefs in den Seiten und an der hinteren Fläche sehr schwach und nicht besonders deutlich runzlig. Die weifs-gelblichen, ganz abstehenden, langen Borstenhaare treten besonders stark an den Beinen hervor.

Diese Art ist nicht selten, sie scheint vorzugsweise in Nadelholzwaldungen vorzukommen, wo man ihre Kolonien unter Steinen, in Baumstrünken oder unter Moos an der Wurzel der Bäume antrifft.

38. Myrm. lobicornis.

Nyl. Adn. p. 932, 4.

Operaria: Obscure rubida, sparse flavido-pilosula, capite et abdomine fusco-nigrescentibus; antennis 12-articulatis, scapo ad basin geniculatim flexo, supra lobo transversim posito; capite, thorace nodisque segmenti primi longitudinaliter striatim profunde rugosis; metanoti spinis longis.

Long. 2 lin.

Femina: Rubida, sparse flavido-pilosula, capite, thorace plus minus et abdomine (segm. primo exc.) supra fuscis, mesopleuris cum mesosterno fusco-maculatis; antennis 12-articulatis, scapo ad basin geniculatim flexo, supra lobo transversim posito; capite, thorace nodisque segmenti primi longitudinaliter striatim profunde rugosis; metanoti spinis longiusculis (Alis hyalinis, nervis et stigmate dilute cinereo-pallescentibus. (*Nyl.*)

Long. 2 2/3 lin.

Der Arbeiter ist auf dem Kopf und Hinterleib dunkler gefärbt als die vorhergehenden Arten, die Stirn mit gröberen Längsrunzeln bedeckt, welche auch hinter der Fühlerwurzel und den Netzaugen sehr deutlich sind, obgleich sie hier schon etwas gebogen und mit mehr oder weniger deutlichen Querrunzeln versehen, auftreten. Die Stirnrunzeln setzen sich durch das Stirn-

feld in den Clypeus fort, auf dem letzteren sind sie ausnehmend scharf. Die Stirnlamellen mit einem ziemlich scharf aufgebogenen Rand, jedoch nicht so stark wie bei *scabrinodis*. Die Mandibeln sind roth, ziemlich grob längsrunzlig und an der Spitze nicht besonders deutlich punktirt. Die Fühler roth, 12-gliedrig, der Schaft an der Basis winklig gebrochen und in der knieförmigen Biegung mit einem halbkreisförmigen, scharf und breit aufgeworfenen Rande versehen, der sich gleichsam lappenförmig erweitert. An dieser auffallenden Bildung des Schaftes wird diese *Nylandersche* Art sehr leicht erkannt. Die übrigen Glieder des Fühlers zeigen die gewöhnliche Bildung der drei vorhergehenden Arten. Der ganze Mittelleib oben und die Brustseiten sehr grob längsrunzlig, die Runzeln etwas gekrümmt; die abschüssige Stelle des Metanotum's allein völlig glatt, die Dornen lang und spitz. Die Knoten des 1sten Segments grobrunzlig, der hintere oben in der Mitte fast etwas glatt, der vordere auf der Unterseite mit einem stumpfen Zähnchen. Der ganze Körper ist wie bei den vorhergehenden Arten mit gelblichen Borstenhaaren besetzt.

Das Weibchen gleicht in der Färbung dem Arbeiter, nur ist an dem mir vorliegenden Stück die rothe Farbe etwas heller und die Farbe des Kopfes und Hinterleibs noch etwas dunkler; der Hinterrand des Pronotum's, 3 Flecken des Mesonotum's, die Spitze des Schildchens und das Frenum ebenfalls schwarzbraun, auch die Mittelbrustseiten und die Mittelbrust haben beiderseits einen schwarzen Flecken. Die Bildung des Kopfes ist ganz wie bei dem Arbeiter, die Mandibeln noch etwas gröber längsrunzlig und an der Spitze deutlich grob punktirt. Die Fühler haben den Schaft an der Basis ebenfalls winklig gebrochen, aber der scharfe aufgebogene Rand ist noch breiter und mehr in die Augen fallend als bei dem Arbeiter, dagegen sind die Runzeln auf der Oberfläche des Kopfes nicht ganz so scharf. Die Nebenaugen deutlich. Der ganze Mittelleib und auch die Brustseiten scharf längsrunzlig, die Runzeln zwar nicht so grob, aber mehr grade und regelmäfsiger als bei dem Arbeiter. Die abschüssige Stelle des Metanotum's völlig glatt, die Dornen lang, ein wenig gebogen. Die Flügel nach *Nylander* wie bei *scabrinodis*, aber nicht so deutlich bräunlich, sondern etwas heller, blafs oder schmutzig gelblich. Die Knoten des 1sten Segments wie bei dem Arbeiter, die Behaarung ebenfalls ganz übereinstimmend mit dem letzteren.

Von dieser ebenso charakteristischen als seltnen Art habe ich bis jetzt in der Nähe von Aachen nur einen Arbeiter und ein ungeflügeltes Weibchen entdecken können. Das Männchen kenne ich nicht, es ist auch *Nylander* unbekannt geblieben.

Nachtrag.

Anmerkung 1. Noch bevor ich den letzten Bogen dieser Abhandlung dem Druck übergeben hatte, wurden die fortgesetzten Bemühungen zur Entdeckung neuer oder Vervollständigung schon bekannter Arten reichlich dadurch belohnt, dafs es mir gelang das Weibchen der *Form. aliena* zu entdecken, (die Beschreibung des Arbeiters und des Männchens, siehe oben S. 36. Nro. 16), so wie es Herrn *Heinemann* in ähnlicher Weise glückte hier in der Nähe von Aachen alle 3 Geschlechter der *Form. mixta Nyl.* in einer und derselben Kolonie zu finden. Dieser letztre Fund

ist um so wichtiger, weil der Arbeiter dieser Art nach der höchst mangelhaften Beschreibung *Nylander's* *) nicht mit Sicherheit zu erkennen war. Zu beherzigen ist in dieser Beziehung, was *Nylander* von dem Arbeiter der *Formica umbrata* **) angibt, wenn es sich von Bestimmung von *F. flava*, *umbrata* und *mixta* handelt. Dieses Vorkommen aller Geschlechter in einer und derselben Kolonie bestätigte aber auch zugleich die oben unter Nro. 18 und 19, (S. 39 und 41) angeführte Bestimmung meiner *umbrata* und *mixta* als eine durchaus richtige. Das Männchen von *mixta* ist dem von *Formica umbrata* sehr ähnlich und unterscheidet sich eigentlich nur durch die kleinere erste Diskoidalzelle.

Einen weitern interessanten Beitrag erhielt ich ferner, durch Hrn. *Mink* aus Crefeld, in dem geflügelten Männchen und Weibchen meiner *Myrmica læviuscula*, und da zugleich die Arbeiter dabei waren, so ergab sich daraus fast unzweifelhaft, dafs *læviuscula* ♀ und die von mir unter Nro. 28, auf S. 55 beschriebene *nitidula* ☿ und *debilis m.* ♂ zu einer und derselben Art gehören, ferner dafs alle drei höchst wahrscheinlich *nitidula Nyl.* sind, wenn meine Vermuthung sich bestätigen sollte, dafs dieser Schriftsteller aus Versehen seiner Art 12- statt 11-gliedrige Fühler zugeschrieben hätte. Eine nähere Beschreibung dieser Novitäten möge hier anhangsweise einen Platz finden.

Ad 16. Formica aliena.

Femina: Fusca tota undique cinereo-micans, nitida, corpore toto sparse flavido-pilosulo, antennarum scapis tibiisque præter pubescentiam adpressam nudis; antennis, tibiis tarsisque ferrugineo-pallescentibus, coxis et femoribus fuscescentibus; mandibulis confertim longitudinaliter rugosis, fortiter punctatis; clypeo subtiliter punctulato, foveolis lateralibus lævibus; area frontali obsoletissime punctulata, nitida; scutello in circuitu rufescente; alis amplis, hyalinis, nervis cum stigmate pallide flavidis, subradio fusco; squama subcordata, apice subangulatim leviter emarginata. Lg. 3½ lin.

Das Weibchen hat eine grofse Aehnlichkeit mit dem der *Form. fusca*, es ist aber immer leicht an einem standhaften Merkmal zu unterscheiden, nämlich daran, dafs der Schaft und die Tibien keine abstehende Borstenhaare haben, höchstens finden sich 2—3 solcher Haare an der Basis der Tibien. Wenn man übrigens von *aliena* und *fusca* mehrere Weibchen vergleichen kann, dann treten auch mehrere andere kleinere Differenzen mehr oder weniger deutlich hervor.

Die Färbung des ganzen Körpers ist nicht so dunkel braun wie bei F. fusca, übrigens eben so glänzend, die anliegende Behaarung und die zerstreuten Borstenhaare grade wie bei jener Art, der Kopf noch etwas kleiner, die Mandibeln ebenso fein längsrunzlig und grob punktirt,

---

*) S. Addit. Adnot. p. 1050.

**) Addit. Adn. p. 1049. Sunt præsertim operariæ specierum affinium familiæ hujus ita sæpe inter se similes, ut characteribus solum minutissimis ægreque exprimendis invicem discrepant, quod etc. etc. Est hoc specimen (umbrata ☿) F. flava ☿ aliquanto majus, oculis parcissime microscopice hirtulis, pube corporis sericea subtiliori, pilis parvis erectis sparsis paulo brevioribus rigidiusculis. Sed characteres definitos speciei difficulter dignoscendæ a specimino unico incerto dare nequeo. Caute et attente investiganda est, ut a F. flava ☿ distinguatur. Hiernach bleibt es also späteren Nachforschungen noch anheim gegeben, den Arbeiter von umbrata zu finden und durch eine genaue Definition zu characterisiren.

der Clypeus etwas feiner und zerstreuter, und das Stirnfeld ziemlich undeutlich, äufserst fein punktirt, daher auch etwas glänzender. Die Fühler ganz roth. Der Mittelleib sammt dem Schildchen etwas heller braun und stärker glänzend als bei fusca, das letztre ringsum schmal röthlich-durchscheinend. Die Flügel grofs, verhältnifsmäfsig noch etwas länger und auch breiter als bei fusca, übrigens genau von derselben Färbung, die Zellen, namentlich die erste Cubitalzelle und die Randzelle, deutlich breiter, die 1ste Diskoidalzelle oben fast so breit wie bei fusca an der Basis. Die Beine rothgelb, die Hüften und Schenkel bräunlich. Die Behaarung der Beine ist dicht anliegend, Borstenhaare fehlen an den Tibien, höchstens stehen deren 3—4 an der Basis der Mittel- und Hintertibien. Die Schuppe ist fast herzförmig, oben in der Mitte ziemlich breit, aber leicht und fast winklig ausgerandet. Der Hinterleib etwas heller braun, sonst in allen Stücken wie bei fusca gebildet.

Anmerkung. Obgleich der Arbeiter von aliena immer etwas kleiner ist als der von fusca, so ist doch das Weibchen standhaft etwas gröfser als bei jener Art.

Ich habe das Weibchen einige Male mit dem Arbeiter zusammen unter Steinen angetroffen, ebenso den Arbeiter und das Männchen, aber nie alle drei Geschlechter zusammen.

Ad. 19. Formica mixta.

Operaria: Flavo-testacea, nitida, sericeo-micans, corpore toto sparse evidenter pedibusque parcissime et subtilissime flavido-pilosulis; mandibulis conspicue longitudinaliter rugosis, apice fortius punctatis; clypeo et area frontali obsoletissime limitata sublævibus; oculis planis, parce hirtulis, ocellis obsoletis; squama subquadrangulari, apice medio subemarginata.

Lg. $1\frac{3}{4}$ lin.

Der Arbeiter dieser Art erreicht eine Gröfse, welche bei F. flava niemals erreicht wird, obgleich in vielen Fällen die Gröfse bei letzterer Art auch sehr wechselt, denn mitunter sind einzelne Individuen noch nicht 1 Linie lang. In der Färbung und dem ganzen Habitus findet der engste Anschlufs an flava statt, so dafs, abgesehen von der Gröfse eine Verwechselung beider Arten gar nichts Auffallendes haben kann. Es wird hier also auch nur darauf ankommen, die Differenzen klar hervorzuheben, wodurch der Arbeiter von mixta unter allen Umständen sich auszeichnet und erkennen läfst. Es sind hauptsächlich die folgenden:

1. Bei mixta sind die Mandibeln fein aber dicht längsrunzlig, deutlich punktirt, matt, bei flava äufserst fein längsrunzlig, schwach punktirt.
2. Bei mixta haben die Mittel- und Hinterschienen aufser der anliegenden Behaarung noch sehr kurze, abstehende Borstenhaare, bei flava fehlen letztere gänzlich; dieses Merkmal ist standhaft und durchgreifend.
3. Die Schuppe ist oben immer mehr oder weniger ausgerandet, während sie bei flava entweder völlig zugerundet, oder doch ganz unmerklich und sehr schwach eingedrückt ist.
4. Die abschüssige Stelle ist wenigstens bis zur Mitte hinab fein runzlig und behaart, bei flava dagegen nur oben an der Basis, niemals aber bis zur Mitte hinab.
5. Die Gröfse bei mixta ist constant $1\frac{2}{3}$—$1\frac{3}{4}$ Lin. Bei flava schwankt sie von $\frac{3}{4}$ oder $\frac{4}{5}$—$1\frac{1}{2}$ Lin.

Das Männchen ist dem von Form. umbrata so ähnlich, dafs eine weitläufigere Beschreibung hier überflüssig erscheinen dürfte, nur die erste Diskoidalzelle ist etwas kleiner. Ueber das Weibchen habe ich hier noch nachträglich zu bemerken, dafs die ausgefärbten Exemplare nicht heller, sondern eben so dunkel gefärbt sind wie bei F. flava, der Hinterleib sogar noch etwas dunkler, auch sind die Adern und das Randmal eher braun als gelblich.

Ueber das Vorkommen der F. mixta kann ich jetzt ebenfalls mit Sicherheit berichten, dafs sie vorzugsweise die Nähe von Nadelholzwaldungen liebt, wo sie nach Art der F. flava unter Steinen oder auch in freier Erde ihre Colonien anlegt.

Was endlich die von Herrn *Mink* erhaltenen Exemplare von Myrm. læviuscula anbetrifft, so habe ich schon vorhin bemerkt, dafs meine Myrm. debilis das Männchen derselben, und dafs die von mir als nitidula beschriebene Art der Arbeiter sey, wobei ich voraussetzte,*) dafs Herr *Mink* alle drei Geschlechter zusammen gefunden habe. Für diese drei von mir als debilis, læviuscula und nitidula beschriebenen Arten schlage ich deshalb hier den gemeinschaftlichen Namen læviuscula vor. Wenn die Myrm. nitidula *Nyl.* wirklich 12-gliedrige Fühler hat, dann ist unsere læviuscula sicher eine neue Art, sollte es sich aber herausstellen, dafs irrthümlich 12- statt 11-gliedrige Fühler angegeben wurden, dann wird der Name læviuscula wohl dem von *Nylander* aufgestellten, also dem Namen nitidula weichen müssen. Die von Herrn *Mink* übersendeten Männchen waren an allen Theilen dunkler gefärbt und mehr schwarzbraun, auch die Flügel mehr braun getrübt und das Randmal etwas dunkler. Die 1ste Diskoidalzelle war regelmäfsig gebildet, ziemlich klein, oben jedoch nicht dreieckig, wie an dem von mir beschriebenen Exemplar, sondern $^{2}/_{3}$ der Basalbreite betragend. Das geflügelte Weibchen hatte wasserhelle, etwas weifsliche Flügel, mit gelblichen Adern und dunkelbraunem Stigma, grade wie bei Myrm. Muscorum *Nyl.* Die Radialzelle war offen, die 1ste Diskoidalzelle eben so hoch aber schmäler als bei dem Männchen. In allen übrigen Punkten herschte eine völlige Uebereinstimmung mit dem von uns als læviuscula beschriebenen, ungeflügelten Weibchen.

A n m e r k u n g 2. Ich vermuthe, dafs Form. fusca *Latr.* eben keine andere Art ist, wie glebaria *Nyl.*, wenigstens läst sich bei *Latreille* fast alles ohne Zwang auf diese *Nylanders*'che Spezies anpassen. Dagegen scheint mir die Form. fusca *Nyl.* eine von der *Latreille'schen* verschiedene Spezies zu seyn, denn er bezeichnet die Flügel des Weibchens als albo-hyalinæ, während *Latr.* von seiner fusca sagt: Les ailes sont un peu obscures; dieser Satz läfst sich nicht ganz gut mit dem obigen Ausdruck albo-hyalinæ vereinigen, pafst aber wohl auf die Flügel von Form. glebaria *Nyl.* Eine genaue Vergleichung von Original-Exemplaren der fusca *Latr.* und andererseits der fusca *Nyl.* dürfte allein den Ariadnefaden aus diesem Labyrinth bieten, während alle Conjecturen vor der Hand nur eine geringe Wahrscheinlichkeit, aber sehr wenig Gewifsheit für sich in Anspruch nehmen könnten.

A n m e r k u n g 3. Die 6 zuletzt beschriebenen Arten und die hier noch nicht aufgefundene

---

*) Nach einer mir eben zugekommenen, schriftlichen Notiz, berichtet Hr. *Mink*, dafs er die Exemplare von læviuscula in dem Neste einer rothen Ameise (also wahrscheinlich der F. polyctena, welche auch bei Crefeld vorkommt,) aufgefunden habe.

Myrm. sulcinodis *Nyl.* sind allerdings schwierig zu unterscheiden, wenn sie nicht mit grofser Sorgfalt untersucht werden, es dürfte daher das folgende Schema zur Erleichterung dieser Unterscheidung nicht überflüssig erscheinen :

1. Operariae.

a. Die Dornen des Metanotums sehr klein, zahnförmig.................. *Minkii m.*
aa. „ „ „ „ von gewöhnlicher Länge.
b. der Schaft an der Wurzel gebogen.
c. Die Längsrunzeln über der area frontalis sehr fein................. clandestina *m.*
cc. Die Längsrunzeln über der area frontalis grob.
d. Der hintere Knoten fast ganz glatt, wenigstens nicht mit tiefen Seitenfurchen.. lævinodis *Nyl.*
dd. Der hintere Knoten mit tiefen Seitenfurchen.
e. Die Stirnrunzeln laufen durch das Stirnfeld hinab................ sulcinodis *Nyl.*
ee. Die Stirnrunzeln laufen nicht durch das Stirnfeld hinab........ ruginodis *Nyl.*
bb. Der Schaft an der Wurzel winklig gebrochen.
f. Das Stirnfeld mit durchlaufenden Längsrunzeln...................... lobicornis *Nyl.*
ff. Das Stirnfeld ohne durchlaufende Längsrunzeln..................... scabrinodis *Nyl.*

2. Feminae :

α. Der Schaft an der Wurzel gebogen, nicht gekniet.
β. Die Knoten glatt, oder höchstens an der Seite mit sehr schwachen Furchen. lævinodis *Nyl.*
ββ. Die Knoten an den Seiten tief ausgefurcht.
γ. Das Stirnfeld mit durchlaufenden Längsrunzeln.................... sulcinodis *Nyl.*
γγ. Das Stirnfeld ohne durchlaufende Stirnrunzeln.................... ruginodis *Nyl.*
αα. Der Schaft an der Wurzel gekniet.
δ. Das Stirnfeld mit durchlaufenden Längsrunzeln...................... lobicornis *Nyl.*
δδ. Das Stirnfeld ohne durchlaufende Längsrunzeln..................... scabrinodis *Nyl.*
Von den beiden andern Arten sind die ♀ noch unbekannt.

3. Mares.

κ. Der Schaft sehr kurz, nur 1/5 des Fühlers betragend.................. scabrinodis *Nyl.*
κκ. Der Schaft stark verlängert.
o. Die Beine mit rauhen, abstehenden Haaren........................ lævinodis *Nyl.*
oo. Die Beine viel sparsamer behaart................................ ruginodis *Nyl.*

Von den 4 andern Arten sind die Männchen noch nicht bekannt.

Druck : J. J. BEAUFORT.

HYMENOPTEROLOGISCHE STUDIEN

von

Prof. Dr. ARNOLD FOERSTER,

Oberlehrer an der höheren Bürgerschule zu Aachen,

Mitglied der Kaiserl. Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher, der entomologischen Gesellschaft zu London, der Société entomologique de France, der Nederlandschen entomologischen Vereeniging to Leiden, der Société Linnéenne de Lyon, der entomologischen Gesellschaft zu Stettin, des zoologisch-botanischen Vereins zu Wien und des naturwissenschaftlichen Vereins für Rheinland und Westphalen zu Bonn.

II. Heft.

CHALCIDIAE und PROCTOTRUPII.

AACHEN,

Verlag von Ernst ter Meer.

1856.


SMITHSONIAN
AUG 27 1953
LIBRARY

Synoptische Uebersicht

der

Familien und Gattungen in den beiden Gruppen

der

Chalcidiae *Spin.* und Proctotrupii *Latr.*

I. Historische Uebersicht.

Von den ungeheuren Fortschrittten, welche die Entomologie seit *Linné* gemacht, kann man sich erst dann einen genügenden Begriff machen, wenn man den speziellen Reichthum einzelner Gruppen oder Familien übersicht. Weniger auffallend würde dieser Fortschritt erscheinen, wenn wir solche Familien in Betracht ziehen, welche durch ansehnlichere Grösse der Individuen leicht in die Augen fallen oder durch Schönheit der Farben und Formen von jeher den Sammler angelockt und angezogen und dadurch auch frühe schon eine sorgfältige Bearbeitung gefunden haben. Werfen wir aber einen Blick auf jene fast mikroskopische Insektenwelt, deren Dasein vor wenigen Jahrzehnten noch ein Geheimniss und auch heute noch selbst tiefer eingeweihten Zoologen eine unbekannte Welt bildet, dann erstaunen wir um so mehr über den Reichthum der Natur, je mehr uns ein klarer Vergleich mit jenen *Linné*'schen Zeiten gestattet ist. Selbst wenn wir die Resultate der Vergleichung auf unseren Welttheil beschränken, werden sie nicht weniger überraschend sein. Es darf nicht befremden, dass *Linné*, wie der Schöpfer der Botanik, auch mit Recht als Begrüuder der Zoologie angesehen, nur einen flüchtigen Blick in diesen Microcosmus gethan hat, seinen Nachkommen es überlassend, das stolze Gebäude, wozu er den Grundriss entworfen, weiter aufzubauen. Von dem Grösseren ausgehend und allmählig zu dem Kleineren hinabsteigend, hat in neuerer Zeit der geheimnissvolle Reiz, welcher dem schwieriger Zugänglichen inne wohnt, nicht verfehlt, einzelne mit grosser Ausdauer begabte Forscher anzuregen, um die Lücken, welche dem systematisch anordnenden Geiste sich häufig und unangenehm darboten, auszufüllen, und dieses Bestreben ist auf dem ganzen Gebiete der Entomologie mit sehr erfreulichen Erfolgen gekrönt worden. Wenn wir die

systematischen Werke über Hymenopteren, welche im Laufe dieses Jahrhunderts erschienen sind, in Betracht ziehen, dann werden wir bald den gewöhnlichen Verlauf der Studien auf dem entomologischen Gebiete wahrnehmen. Es sind anfangs die weniger schwierigen Familien, welche in Angriff genommen werden, während selbst grosse Abtheilungen des Ganzen, weil man vor den vielen Schwierigkeiten zurückschreckt, brach liegen bleiben; selbst dann, wenn ein ordnender Geist in das Chaos Licht zu bringen versucht, findet er nur geringe Unterstützung. Das ist der Stand der Hymenopterologie seit einer Reihe von Jahren gewesen, und verhältnissmässig nur wenige Naturforscher haben jener interessanten und höchst nützlichen Abtheilung der parasitischen Hymenopteren im Allgemeinen, noch wenigere aber den Microhymenopteren, wozu hier die beiden grossen Gruppen der Chalcidiae und Proctotrupii (mit Ausschluss der Cynipseae) gerechnet werden müssen, die nöthige Aufmerksamkeit geschenkt. Wie unendlich dürftig erscheint der erste Angriff derselben durch *Linné*, welcher nur neun bis zehn Arten beschreibt, die er ein und derselben Gattung Ichneumon einverleibt. Sein grosser Schüler und Nachfolger, der Schöpfer der systematischen Entomologie, *Fabricius*, hat allerdings schon ein grösseres Material vor sich, das er in seiner eigenthümlichen Weise beherrscht, indem er nur den grösseren Formen seine Aufmerksamkeit schenkt und an dem Kleinen, Unscheinbaren gerne theilnahmlos vorübergeht. Aber sein unbestreitbares Verdienst wird es für immer bleiben, der Entomologie als Wissenschaft die Bahn gebrochen und sie von dem Felde nutzloser und jugendlicher Spielerei auf das ernste Gebiet des Nachdenkens und strenger wissenschaftlicher Forschung hingelenkt zu haben. Wie gering auch der Fortschritt von *Linné* bis *Fabricius* war, so hat der Letztere doch zwei selbstständige und noch jetzt anerkannte Gattungen gebildet, Leucaspis und Chalcis, während er unter dem Namen Diplolepis die verschiedensten Elemente zusammenwürfelt. Wir finden darunter die Gattungen Eulophus, Cleonymus, Perilampus, Pteromalus und selbst Diapria. Die Gattung Eurytoma wird der Gattung Cynips einverleibt. *Linné* hatte nicht einmal eine einzige Gattung geschaffen, sondern die ihm bekannten Arten alle zu Ichneumon gestellt, während sie nach dem heutigen Standpunkt der Wissenschaft fast eben so viele Gattungen repräsentiren. Sein Ichneumon Bedeguaris und muscarum gehören der Gattung Callimome an, der Ichneumon coccorum ist ein Encyrtus, Ichn. Cynipedis ein Pteromalus, Ichn. gallarum ist Olynx gall. *m.* (oder Eulophus gall. *Aut.*) Ichn. gravidator ist wohl sicher Proctotrupes gravidator und Phalaenarum dürfte wohl zuverlässig ein Teleas sein, obwohl es ohne Ansicht der Original-Exemplare nie mit einiger Gewissheit zu ermitteln sein wird, ob Teleas Phalaenarum *N.* oder Linnaei *N.*

Welch ein Bild liefern uns nun diese wenigen *Linné*'schen Arten von zwei so grossen, an mannigfaltigen Formen so reichen Gruppen? oder vielmehr, wie stimmt das reiche Gemälde beider Gruppen zu diesen einfachen Pinselstrichen, womit *Linné* dasselbe begonnen hat. Diese beiden Gruppen bieten sich jetzt, in Familien getheilt, mit mehr als 3000 Arten, ein Wunder an Form und Farbenschmuck, dem überraschten Auge dar. Der systematische Ausbau hat, obgleich mit grossen Schwierigkeiten kämpfend, begonnen, und wenn er glücklich dem Schicksal einer verwirrten und verwirrenden Synonymie, dieser Scylla und Charybdis der Entomologie, entgeht und mit sicherer Hand fortgeführt wird, muss diesem interessanten Zweige der Hymenopterologie eine staunenswerthe Entwicklung folgen, reich und überraschend durch die Schönheit der Formen, aber noch anziehender durch den biologischen Charakter.

Mit *Fabricius*, dem einzigen namhaften Schüler *Linné*'s, schliesst, so sonderbar es auch scheinen mag, schon die erste Epoche der Entomologie ab, in so fern nämlich die von *Fabricius* eingeführte, künstliche, auf die Fresswerkzeuge allein basirte systematische Grundlage schon in ihrer ersten Entwicklung durch *Latreille*, den grössten Systematiker unseres Jahrhunderts, einen bedeutenden Stoss erhielt. Grade so wie *Linné*'s künstliche Eintheilung der Pflanzen von Frankreich aus durch *Jussieu*, wenn auch nicht plötzlich, doch langsam untergraben wurde und jetzt wohl kaum noch einen bedeutenden Anhänger zählen wird, so ist in derselben Weise das System des *Fabricius*, obgleich es noch vor nicht langer Zeit seine Bewunderer, Anhänger und Vertheidiger hatte, allmählig beseitigt worden und hat dem natürlichen System des berühmten Franzosen weichen müssen. Im Jahre 1807, kurz bevor *Latreille* sein klassisches Werk, die „Genera Crustaceorum et Insectorum," welches bereits 1806 begonnen, aber erst 1809 beendet wurde, herausgab, hatte mit nicht geringem Scharfsinn *Jurine* seine schöne Arbeit: „Nouvelle méthode de classer les Hymenoptères et les Diptères" vollendet und in derselben nicht nur im Allgemeinen die ersten Grundzüge über das Flügeladersystem, welches eine so grosse Rolle in der Systematik der Hymenopteren zu spielen bestimmt war, entwickelt, sondern auch mehrere neue Genera in der Gruppe der Proctotrupii aufgestellt, welche in diesem Augenblick fast eben so viele Familien repräsentiren. Die Gattungen Belyta, Ceraphron, Anteon, Cinetus gehören drei verschiedenen Familien an und sind schon in dem Werke *Jurine*'s theilweise unverkennbar abgebildet. Obgleich *Jurine* nur die ersten Grundzüge des Flügelgeäders entwickelte, so hat doch die leichte Anwendbarkeit und die unverkennbare Wichtigkeit dieser neuen Phase, wenigstens bei den Hymenopteren, das System des *Fabricius* nicht weniger gelähmt und unwirksam gemacht, wie das natürliche System es im Allgemeinen bei allen Ordnungen bewirkte.

Mit *Latreille*'s Werk „Genera Crustaceorum et Insectorum" beginnt die neue Aera der Entomologie, indem seine Methode der Classifikation alle vor ihm gemachten Versuche ganz in Schatten stellte. Die Einseitigkeit des Systems von *Fabricius* trat nun um so mehr hervor, je leichter sich nachweisen liess, dass *Fabricius* selbst als Schöpfer desselben grosse und bedeutende Inkonsequenzen begangen und bei Untersuchung der Fresswerkzeuge keineswegs seine eigenen Grundsätze strenge befolgte, sondern die heterogensten Dinge ohne nähere Untersuchung zusammen warf. Es liegt nicht im Plane dieser Arbeit, nachzuweisen, dass sein System nothwendig jeden Anfänger derselben Versuchung aussetzt und strenge befolgt, eine grössere Uebersicht erschwert, ja fast unmöglich macht. Damit wird dem Scharfsinne des Mannes nicht zu nahe getreten und der Wichtigkeit jener Theile, worauf *Fabricius* sein System dauerhaft gegründet zu haben vermeinte, keineswegs der grosse Werth abgesprochen, den sie heute noch haben. Es scheint mir vielmehr völlig unangemessen, wenn in einseitiger Verfolgung entgegengesetzter Richtungen dem früher Begründeten aller Werth abgesprochen wird, da es für den gründlichen Beobachter fest steht, dass die Fresswerkzeuge der Insekten bei jeder systematischen Eintheilung in erster Linie stehen und als feste Grundlage, in vielen Fällen sogar als einzige Grundlage, betrachtet werden müssen. Dem Scharfsinne *Latreille*'s sind jene Vortheile, welche das System des *Fabricius* darboten, keineswegs entgangen und er war vorurtheilsfrei genug, nicht etwas ganz Neues, von allen Vorgängern ganz Verschiedenes aufstellen zu wollen, wie es leider bei der Eitelkeit der Systematiker nur zu oft der Fall ist.

Während er der Wichtigkeit des *Fabricius*'schen Systems alle Gerechtigkeit wiederfahren liess, hat er durch Hinzufügung neuer Gesichtspunkte seiner Eintheilung einen naturgemässeren Charakter eingeprägt und wirklich nicht nur den Grundstein zu einem neuen System gelegt, sondern dieses selbst ausgebaut und der erstaunten entomologischen Welt vorgelegt. Sehen wir nun zu, welchen Stand die oben genannten Gruppen der Chalcidiae und Proctotrupii bei jenem Meister der Entomologie einnehmen, so werden wir auf den ersten Blick schon einen grossen Fortschritt gewahren. Er hat die beiden Gruppen als eigene Familien fast vollständig umgränzt und blos die Gattung Eucharis den nahe verwandten Gallwespen einverleibt, welcher leicht entschuldbare Irrthum von den Nachkommen bereits berichtigt worden ist. Wir finden indess für die erste Gruppe einen anderen Namen und zwar denselben, der jetzt allgemein den Gallwespen beigelegt wird. Diese scheinbare Anomalie erklärt er aber selbst und zwar so, dass wir seinen Gründen beipflichten müssen, und wenn nicht andere Rücksichten hier massgebend wären, würden wir nicht einen Augenblick anstehen, diesen Gründen zu folgen und den *Latreille*'schen Namen adoptiren. Es dürfte aber nicht überflüssig, ja sogar lehrreich sein, über diesen Namenwechsel etwas Genaueres zu vernehmen. Wie uns *Latreille* zeigt, hatte *Geoffroy* bereits vor *Fabricius* der Gattung Cynips den Namen Diplolepis beigelegt, während er den Namen Cynips für die Gattung Callimome aufstellte. Folgerecht würde daher für die Gallwespen der Name Diplolepariae, den *Latreille* gewählt hatte, das Recht der Anciennität für sich haben. *Fabricius* hat aber die Namen Diplolepis und Cynips in einem anderen und zwar dem von *Geoffroy* ganz entgegengesetzten Sinne gebraucht, worüber *Latreille* nicht mit Unrecht Klage führt. *) So wie aber dieser Letztere die Gallwespen mit Recht Diplolepariae nannte, eben so folgerichtig legte er der Gruppe der Chalcidiae den Familiennamen Cynipsera bei. Fragen wir uns heute, warum die späteren Autoren hierin nicht dem gallischen Schriftsteller gefolgt sind, so wissen wir keine andere genügende Antwort darauf zu geben, als die, dass man zu blindlings der Autorität des *Fabricius* gefolgt ist. So wichtig aber auch das Prinzip der Autorität ist und so wesentlich dasselbe als Stütze der Wissenschaft in Betracht kommt, so dürfen wir doch nie vergessen, dass eine falsche Autorität eben aufhört, eine solche zu sein und nothwendig mehr zur Verwirrung als Aufklärung dient. Eine andere Frage ist aber die, ob mit der richtigen Erkenntniss des Fehlers derselbe sofort auch beseitigt werden soll und ob wir auf unserem heutigen Standpunkt, ich will nicht fragen, berechtigt seien, die Namen zu ändern, sondern ob wir uns einen Erfolg von der Aenderung des Namens der Chalcidiae in den der Cynipsera versprechen dürfen. Diese letztere Frage glaube ich verneinen zu müssen. Es gibt gewisse Fehler in der Wissenschaft, welche nie wieder ausgerottet werden und ich möchte sie in gewisser Hinsicht wohl mit den Ausnahmen von Regeln in der Grammatik vergleichen, die einmal das Bürgerrecht erlangt haben und sich nie wieder unter die allgemeine Regel beugen werden. Die Aenderung dieser Familiennamen könnte nur dann einen Werth haben, wenn sie von allen anderen oder doch der Mehrzahl der Autoren ebenfalls adoptirt würden, aber da nicht einmal der Nomenclator von *Agassiz* in Bezug auf diese Familiennamen das breitgetretene Geleise des Herkommens zu verlassen sich entschliessen konnte, so werde ich ebenfalls an dem faktischen Zustande nichts mehr zu ändern suchen, um so weniger, da diese Aenderung noch andere konse-

*) *Latr.* Genera Crustac. et Insect. tom. IV, p. 19. Cynipedes dom. *Geoffroi* nunc a *Fabricio* Diplolepes vocantur: *nominum haec continua subversio scientiam occidit.*

quenter Weise nach sich ziehen müsste. Es ist also eine blosse Frage der Zweckmässigkeit, dass wir diesen Familienstreit auf sich beruhen lassen, um zu sehen, welchen Zuwachs unsere beiden Gruppen durch *Latreille* erhalten haben. Derselbe ist nicht gering, denn er stellte folgende Gattungen auf: Eucharis, Cleonymus, Spalangia, Perilampus, Encyrtus, Platygaster, Scelio, Teleas, Sparasion, Diapria, Proctotrupes, Helorus, Dryinus, also im Ganzen 13. *Fabricius* hatte drei und *Jurine* vier neue Gattungen gebildet, ferner hatte *Geoffroy* im Jahre 1764 Eulophus, *Swederus* im Jahre 1795 Pteromalus und *Illiger* 1807 seine Gattung Eurytoma aufgestellt, so dass *Latreille* im Ganzen zehn Gattungen vorfand, denen er seine neuen Entdeckungen anreihen konnte. Da mit *Latreille* für beide Gruppen ein sehr langer Stillstand eintrat, so kann damit füglich die zweite Periode in der historischen Entwickelung derselben abgeschlossen werden. Die erste Periode hatte gleichsam den *Linné*'schen Kern der Gattung Ichneumon loszuschälen übernommen und war bis zur Bildung von zehn Gattungen geschritten, als *Latreille* die zweite Periode mit der Bildung zweier Familien begann und hiermit, so wie mit Vermehrung der Gattungen bis auf 23, einen grossen Fortschritt anbahnte. Die dritte Periode, obgleich sie den grossen Zeitraum von 1809 bis 1833 umschliesst, hat, während andere Familien bedeutend fortschritten, verhältnissmässig nur einen geringen Zuwachs geboten. Es waren hauptsächlich nur zwei Männer, welche in diesem Zeitraum sich eifrig mit dem Studium beider Gruppen beschäftigten, der Marchese *Spinola* in Italien und *Dalmann* in Schweden, der erstere mehr im systematisch ordnenden Geiste, der andere als ein überaus treuer und sorgfältiger Beobachter und Beschreiber. *Spinola* gab der Gruppe der Cynipsera *Latr.* den Namen Chalcidiae, welcher jetzt wohl allgemein adoptirt ist. Dann verdankt ihm aber auch diese Gruppe folgende neue Gattungen: Smiera, Halticella, Decatoma, Megastigmus, Callimome, Sphegigaster, Elachestus. *Dalmann*, als monographischer Bearbeiter der ausgezeichneten Gattung Encyrtus bekannt, hat nicht nur die Gruppe der Chalcidien mit einer Menge neuer Arten bereichert, sondern auch seinen Namen an die Schöpfung neuer Gattungen geknüpft, obgleich hierin der Kreis seiner Entdeckungen viel beschränkter erscheint. Die Gattungen Dirrhinus, Caratomus, Palmon, Aphelopus, Eupelmus, Entedon, wovon die zwei letzten als Typen besonderer Familien gelten, so wie auch mehrere ausländische Gattungen werden den Namen dieses Mannes für immer mit der Geschichte der Chalcidien verbinden.

Einen neuen und fast unerwarteten Aufschwung zeigte die vierte Periode, welche mit dem Jahre 1833 beginnt. In diesem Jahre erschien in England der erste Band des Entomological Magazine, dem bis zum Jahre 1838 noch vier andere gefolgt sind. In diesem Werke haben die Engländer unseren beiden Gruppen der Chalcidien und Proctotrupen, eine in systematischer Hinsicht ganz ausführliche, von den wichtigsten Entdeckungen begleitete Bearbeitung angedeihen lassen; die Zahl der Gattungen wuchs in einem so bedeutenden Grade, dass sie weit über die bereits bekannten sich erstreckte. Auch die spezielle Bearbeitung erhielt einen neuen Aufschwung, da das vorhandene Material sich dermassen gehäuft hatte, dass diese Familien, welche bis dahin gegen andere, z. B. die ächten Ichneumonen, zurückstanden, sie nun weit überholten. Der systematische Ausbau erhielt durch Theilung der beiden *Latreille*'schen Familien in eine Menge kleinerer gleichsam seine Vollendung, indem jene beiden nun als höhere Gruppen eine grössere oder geringere Anzahl von Familien umschliessen. Auch diese Familien-Eintheilung ist nach so grosser Vermehrung des Materials als Fortschritt anzuerkennen. So bemerkenswerth, ausgedehnt und umfassend waren die Un-

tersuchungen, dass der französische Schriftsteller *Brullé*, welcher die Fortsetzung und Beendigung des Werkes von *Lepelletier* übernahm, geradezu behaupten konnte, die Kenntniss jener Thiergruppen sei heute fast nur eine englische Wissenschaft. *) Wir dürfen hier um so weniger die Namen jener ausgezeichneten Entomologen übergehen, welche mit rühmlicher Ausdauer und grossem Scharfsinn das Studium der Hymenopterologie gefördert und sehr viel dazu beigetragen haben, die schwierigste Abtheilung der ganzen Ordnung mit den Fortschritten, welche die übrigen Abtheilungen der Hymenopteren gemacht hatten, in Einklang zu setzen, da wir fast auf jedem Schritte ohnehin ihre Namen finden werden. Obgleich auch hier die Zahl gering war, denn nur drei Männer, *Westwood, Haliday* und *Walker*, können wir namhaft machen, so ersetzte doch bei ihnen Talent und Liebe zu diesem schönen Studium eine ganze Legion gewöhnlicher Freunde und Sammler, mit welchen andere begünstigtere Ordnungen, z. B. die Lepidopteren und Coleopteren immer beglückt waren. Von jenen ebengenannten ausgezeichneten Männern hat sich *Westwood* fast nur darauf beschränkt, mit scharfem Auge die Typen neuer Gattungen aufzustellen, während *Haliday* und *Walker* zugleich den systematischen Ausbau und die Kenntniss der Spezies im Auge behielten. Denn in Auffindung neuer, höchst interessanter Gattungen wetteiferten sie nicht minder mit dem Ersteren und übertreffen ihn sogar, wenn wir blos die hier besprochenen Gruppen in Betracht ziehen. Ein tieferes Eingehen in die Kenntniss der Spezies ist aber vorzugsweise das Hauptstreben des unermüdlichen *Walker*, welcher nicht nur in jenen fünf Bänden des Ent. Magazine, sondern auch in dem speziellen Werke: „Monographia Chalciditum" eine grosse Menge in den drei vereinigten Königreichen entdeckter Arten beschreibt. Mit demselben unermüdlichen Eifer hat er aber auch alle ihm zugänglichen ausländischen Formen beschrieben, wie es die Annals of natural history und andere Zeitschriften bekunden. Haben nun jene englischen Schriftsteller vom Jahre 1833 an in einem verhältnissmässig sehr kurzen Zeitraum so grosse Erfolge erzielt und alle ihre Vorgänger überflügelt, so hatte doch bereits auch in Deutschland ein Mann von eminentem Talent, fast gleichzeitig mit und kurz nach dem Auftreten *Latreille*'s dem Studium der Entomologie im ausgedehntesten Sinne huldigend, speziell auch unseren beiden Gruppen seine Aufmerksamkeit geschenkt, die Arbeiten *Latreille*'s, *Spinola*'s und *Dalmann*'s zu Grunde legend, seine „Monographiae Hymenopterorum Ichneumonibus affinium genera europaea et species illustrantes" ausgearbeitet, die ein unglücklicher Zufall, weil das Manuscript zu lange von dem Verleger verschleppt und zurückgehalten wurde, erst im Jahre 1833 und 1834 zum Druck gelangen liess. Diese Arbeit hat den berühmten Präsidenten der Leopoldinisch-Karolingischen Akademie der Naturforscher zum Verfasser, einen Mann, dessen Namen in der Botanik seit vielen Jahrzehnten in der ersten Reihe glänzt. In der Entomologie, welche in Deutschland nur mit Bedauern so grosse Talente ihre Kräfte nicht ungetheilt diesem ausgedehnten und fast unerschöpflichen Studium widmen zu sehen, wahrnehmen musste, hat *Nees von Esenbeck* nichts desto weniger den Ruf eines ausgezeichneten und tief eingeweihten Forschers und es dürfte nicht der geringste unter den Beweisen von dem grossen Scharfsinn dieses Mannes, der ja auch auf dem Felde der Botanik seinen Blick gerne in die geheimnissvolle Welt der niedersten Organismen

*) Histoire nat. d. Insect. Hymenopt. par *M.* le Comte *Lepell. de St. Fargeau.* tom. IV. par *M. Aug. Brullé.* p. 556. Cette classification est encore assez peu arrêtée, car les Chalcidites ont à peine été étudiées *et leur histoire est aujourd'hui, pour ainsi dire, une science tout anglaise.*

versenkte, der sein, dass er in der Entomologie nicht nur die leichteren und gefälligeren Formen, sondern das ganze Gebiet zu beherrschen suchte, dem Kleinsten und Grössten seine Aufmerksamkeit schenkte und dadurch einen so tiefen Blick in den geheimsten Organismus der Natur gethan hat, wie sich dessen nur wenige Männer rühmen können. Obgleich weniger an der Bildung neuer Gattungen Theil nehmend und vielleicht dem Grundsatze huldigend, dass eine zu grosse Vermehrung der Gattungen bei der Armuth der Arten nicht zweckentsprechend, die Uebersicht des Ganzen nur erschweren könnte, hat *Nees* mehr Sorgfalt auf die ausführliche Entwickelung des Familiencharakters, sowohl in künstlicher wie natürlicher Beziehung und ganz unabhängig von den englischen Arbeiten, verwendet. *Nees* hatte zuerst das Bedürfniss empfunden, die beiden Familien *Latreille's*, die Cynipsera und Proctotrupii, zu theilen. Jene erste Familie nennt er Pteromalini und fügt derselben die Mymaroidae, Scelionoidae, Platygasteroidae und Ceraphronoidae hinzu, welche nun alle und zwar mit Recht zu den Proctotrupien gerechnet werden. Die Proctotrupien führen bei ihm den Namen Codrini, die wieder in zwei kleinere Abtheilungen, Psiloti und Proctotrupini abgetheilt werden. Seinen beiden Familien der Pteromalini und Codrini stellt er aber auch noch eine dritte als ebenbürtig zur Seite, nämlich die Dryinei. Was an dieser Eintheilung und insbesondere an der Begränzung jener Familien im Laufe der Zeit geändert worden, werden wir weiterhin sehen, wenn wir den ganzen Schematismus der Familien aufstellen und in Kürze besprechen. Die von *Nees* als neu aufgestellten Gattungen fallen grösstentheils mit bereits früher gebildeten zusammen, so ist Sphenolepis *Nees* = Choreia *Westw.*, Siphonura *Nees* = Ormyrus *Westw.*, Corynocere *Nees* = Pyrene *Hal.*, Phacostomus *Nees* = Pachylarthrus *Westw.*, Eutriche *Nees* = Polynema *Hal.*, Aneure *Nees* = Elasmus *Westw.*, Calliceras *Nees* = Ceraphron *Jur.*, Polyplanus *Nees* = Embolemus *Westw.*, Heterolepis *Nees* = Aphelopus *Dalm.* Seine Gattung Euphorus gehört zu der Gruppe der Braconiden und die Gattung Gonatocerus lässt sich schwer deuten und dürfte wohl mit Ooctonus *Hal.* in der Familie der Mymaroiden übereinstimmen. In der Beschreibung der Arten hat *Nees* mit grosser Umsicht alles zusammengefasst, was seine Vorgänger geleistet haben, um eine allgemeine Uebersicht zu erlangen. Eine solche Uebersicht erschien um so wünschenswerther, da das Material bis dahin eben so schwer zugänglich war, wie es bei den zerstreuten Arbeiten in einzelnen Zeitschriften auch noch heute der Fall ist.

Mit der vierten Periode in der Entwickelung der Chalcidiae und Proctotrupii sind wir auf den heutigen Standpunkt angelangt. Die beiden Gruppen haben sich, da der Anwuchs an Gattungen und Arten so bedeutend geworden war, fast naturgemäss in kleinere Familien aufgelöst. Ein grosser Zuwachs an solchen Familien steht, in so weit wir die europäische Fauna in Betracht ziehen, nicht in nahe Aussicht, obwohl der Reichthum an Gattungen nicht erschöpft und die Anzahl der Arten fast unerschöpflich erscheint. Dieser gewaltige Reichthum ist leicht erklärlich und hängt mit der biologischen Bedeutung dieser Gruppen innig zusammen. Der parasitische Charakter weist diese kleinen Geschöpfe nicht auf eine bestimmte Familie, ja nicht einmal auf eine bestimmte Ordnung an, sondern alle Ordnungen sind den Angriffen und der Zerstörung durch dieselben mehr oder weniger unterworfen. Ja, es scheint die Behauptung nicht zu kühn, wenn wir annehmen, dass unter den Lepidopteren, Dipteren und sonstigen (d. h. nicht parasitischen) Hymenopteren kaum eine Art existirt, welche nicht unter den parasitischen Hymenopteren einen Feind zählt, der auf ihre Verminderung und theilweise gänzliche Zerstörung unablässig hinarbeitete. So geheim auch die Schlupfwinkel und

die mannigfaltigen Zufluchtsörter sein mögen, so weit auch irgend eine Art in ihrer geographischen Verbreitung nach Nord und Süd vordringen mag, überall folgt der Parasit und heftet sich gleichsam an die Ferse seines Schlachtopfers. In ihrer geographischen Verbreitung scheint gewissen Gattungen, wenigstens in unserem Welttheile, kaum eine Gränze gesteckt, während andere sehr eingeschränkt und fast lokal auftreten. Ein Gleiches gilt auch von den Parasiten. Der höchste Norden constrastirt mit dem tiefsten Süden, wie in der Pflanzenwelt, so nicht minder in der Thierwelt; Farbe und Licht, Luft und Leben, wie mannigfaltig im Süden wechselnd, wie einförmig im Norden! Grade so wirkt die Einförmigkeit der Pflanzen- und Thierwelt im Norden und der Farben- und Formenwechsel im Süden auf unsere Sinne. Dieses überall wirkende Gesetz greift auch tief in die Gestaltung unserer beiden Gruppen ein. Wir kennen von beiden nur die mitteleuropäische und nördliche Seite, daher werden wir in Zukunft die neuen Formen jenseits der Alpen und Pyrenäen suchen müssen. So wie man noch jetzt mit unermüdlichem Eifer die Flora des Mittelmeerbeckens studirt und die ersten Grundzüge zu einer eben so abgeschlossenen und in ihrer Art eigenthümlichen Fauna derselben Küstengegenden aufgesucht hat, so wird man auch mit Grund die Vermuthung aussprechen dürfen, dass eine Menge neuer und eigenthümlicher Formen jenem geschlossenen Kreise angehören. Diese aufzuspüren und dem schon vorhandenen, aber noch nicht geschlossenen Ringe einzuverleiben, überlassen wir aber billig einer kommenden Generation.

II. Systematische Stellung und Charakter beider Gruppen.

Vergleichen wir die Hymenopteren mit anderen Ordnungen, z. B. den Lepidopteren, Coleopteren und Dipteren, so werden wir bald finden, dass es in Bezug auf die systematische Stellung der einzelnen Gruppen noch sehr an allgemein gültigen Grundsätzen mangelt. Drei Wege scheinen in dieser Beziehung offen zu stehen, um zu einem auf vernünftigen Grundsätzen, nicht auf flacher Willkühr fussenden Resultate zu gelangen. Man muss eine systematische Gruppirung entweder nach der äusseren Organisation versuchen oder physiologische und biologische Merkmale zu Hülfe nehmen. Eine strenge Durchführung nach einem dieser Gesichtspunkte thut aber Noth, wenn nicht durch Vermischung zu vieler Elemente alle Gränzen überschritten, die Uebersicht erschwert oder gar unmöglich gemacht wird. Ohne hier die leitenden Grundsätze auf die ganze Ordnung anwenden zu wollen, glaube ich, dass unsere beiden Gruppen die tiefste Stellung einnehmen müssen und dass diese Stellung ganz genügend durch die geringe Entwickelung des Flügelgeäders begründet werden kann. Der physiologische Charakter kann hier aus nahe liegenden Gründen nicht in Betracht kommen, und der biologische scheint dieser Stellung gar nicht entgegen zu stehen. Das Gebundensein des Lebens in seiner Wechselbeziehung auf die zur Nahrung angewiesenen Thiere, welche eben so sehr durch zufällige Vernichtung die Existenz des Parasiten bedrohen, als dieser, ihr natürlicher Feind, auf ihre Zerstörung angewiesen ist, scheint mir eine viel tieferere Stufe in der Entwickelung anzudeuten, als wir sie bei jenen Hymenopteren antreffen, welche allein von der Pflanzenwelt abhängig

erscheinen. In der Stellung beider Gruppen zu einander würden die Proctotrupii die höhere Stufe einnehmen, da in dieser Gruppe die Heloroiden schon eine bedeutende Entwicklung des Flügelgeäders wahrnehmen lassen.

Schon *Latreille* hat beide Gruppen in ihrem natürlichen Charakter zu bestimmen versucht, aber die Scelionoidae und Platygasteroidae zu den Chalcidien gestellt, obschon sie unstreitig den Proctotrupiis zugerechnet werden müssen. Ebenso hat er die Eucharoidae mit den Diplolepariien verbunden, während der geübtere Blick sie nothwendig den Chalcidien einverleiben muss. Im Allgemeinen hat *Latreille* in der abweichenden Bildung des Legebohrers bei den ♀ ein wesentliches Merkmal der Unterscheidung für beide Gruppen aufgefunden, aber er hat nicht bemerkt, dass dieses Merkmal die Scelionoiden und Platygasteroiden von seiner Familie Cynipsera ausschliesst und zu den Proctotrupiis hinweist. Ein ebenso schneidendes Merkmal für die ♂ aufzufinden ist ihm nicht gelungen. Diesem Mangel hat auch *Nees* nicht abgeholfen, obgleich er sich die Scheidung und feste Begründung beider Gruppen sehr eifrig angelegen sein liess. *) Zwar gibt er, wie aus der eben angeführten Note erhellt, einen solchen Unterschied an, indem er behauptet, seine Pteromalinen hätten vollkommen gebrochene Fühler mit einem verhältnissmässig stark entwickelten Schaft, während bei den Codrinen die Fühler nicht völlig gebrochen, sondern gerade seien. Diese Angabe würde richtig sein, wenn die Stellung, welche *Nees* den Platygasteroiden, Scelionoiden und Ceraphronoiden anweist, indem er sie als die zweite grosse Tribus seiner Pteromalinen (unserer Chalcidien) betrachtet, haltbar wäre. Aber die neuere Systematik hat durch die Verweisung jener drei Familien zu den Proctotrupien jenen Charakter illusorisch gemacht. Nach der Ansicht von *Nees* sollten die Pteromalini ambulatorii (i. e. Platygasteroidae, Scelionoidae und Ceraphronoidae) gleichsam das Band bilden zwischen den ächten Pteromalinen und Codrinen, welche so innig mit einander verwandt seien, dass, wer an den einzelnen Organen einen bestimmten Unterschied aufsuche, nur Mühe und Zeit verliere. **) Abgesehen von dieser Mittelstellung, welche *Nees* den Pteromalinis ambulatoriis anweist, hat er seine Pteromalinen und Codrinen auf eine so geistreiche, von der feinsten Beobachtung zeugende Art charakterisirt, dass wir nicht umhin können, diese Schilderung hier wörtlich aufzunehmen. ***) Er sagt: „Es erübrigt noch etwas, leicht zu beobachten, aber schwer mit Worten

*) *Nees ab Esenbeck*, Hymenopt. ichneum. affin. monographiae. Vol. II. pag. 3. ** In distinguendis Pteromalinorum et Codrinorum familiis diu multumque haesitavi, quo tutissimo facilique simul uterer charactere; tandem in antennis a scapo magis minusve deflexis, scapo autem ipso adscendente, nec porrecto, acquievi, utpote cujus respectu non solum utraque *tribus*, sed etiam Leptomerorum tribus stirps secunda, *Pteromalinos ambulatorios*, (d. h. die jetzt sogenannten Familien der Platygasteroiden, Scelionoiden und Ceraphronoiden) complectens, priori apte connectuntur.

**) *Nees* l. c. pag. 4. Nexus autem affinitatum, mediante Ambulatoriorum stirpe, intime conjungit Pteromalinos Codrinosque, atque adeo, ut si quis in singulis partibus summam discriminis quaerat, laborem perdere videatur.

***) *Nees* l. c. p. 4. verba seq. Sed restat aliquid visu facillimum dictu difficillimum, quo Codrinos, cum paucas tantum species cognoveris, statim a Pteromalinis distingues; idque arbitrario illo, uti videri posset, *antennarum fractarum* charactere non tam efficitur, quam proditur. Pteromalini omnes agiles sunt, circumspecti, oculati, astuta quasi facie, semperque antennis nutantes, speculatorii murium instar ad praedam, ad fugam intenti. Contra ea

auszudrücken, wodurch man die Codrinen, wenn man auch nur einige Arten kennt, sogleich von den Pteromalinen unterscheiden kann, und das wird dem Anscheine nach durch jenen entscheidenden Charakter der gebrochenen Fühler nicht sowohl bewirkt als verrathen. Die Pteromalinen sind alle behend, umsichtig, scharfblickend, gleichsam listig scheinend, immer mit den Fühlern nickend, wie Mäuse auf die Beute umherspähend und zur Flucht bereit. Die Codrinen dagegen wandeln träge umher und sitzen ruhig, indem sie den nahenden Feind weder weit genug vorhersehen, noch auf schnelle Flucht bedacht sind. Sie lieben feuchte und schmutzige Orte, jene aber die Sonne und die Schatten grünenden Laubes, wenn sie nicht, von herbstlicher Kälte genöthigt, unter abgefallenen Blättern eine Zuflucht suchen. Endlich sind die Pteromalinen von etwas kürzerem und dickerem Körper, gedrungen, oder, wo ihre Gestalt mehr verschmälert erscheint, sehr zart und zierlich; die Codrinen aber alle von längerem, obschon keineswegs hinfälligem oder schwächlichem Körperbau.

Wenn wir die Eintheilung in die zwei grossen Gruppen, Chalcidiae und Proctotrupii, festhalten, müssen wir uns nach einem Merkmal umsehen, welches in ähnlicher Weise, wie bei den ♀ durch die Verschiedenheit des Legebohrers, auch die ♂ von einander scheidet. Obgleich bei den englischen Schriftstellern beide Gruppen durch den allgemeinen oder natürlichen Charakter deutlich genug geschieden sind, so fehlt es doch auch bei ihnen an einem künstlichen, zugleich allgemeinen und durchgreifenden Merkmal für das männliche Geschlecht. Ich glaube dieses Merkmal in der Bildung der Fühler gefunden zu haben, aber nicht so, wie *Nees* meinte, allein in den gebrochenen oder nicht gebrochenen Fühlern, sondern in der eigenthümlichen Bildung der Geissel. Die Bildung der Fühler, um in Kürze darauf hinzudeuten, ist in beiden Gruppen so beschaffen, dass an einem mehr oder weniger verborgenen Wurzelglied sich ein grösseres der Schaft (scapus) anschliesst, diesem folgt wieder ein viel kleineres, das Stielchen (pedicellus) genannt, und die folgenden alle zusammen genommen heissen die Geissel (flagellum.) Während sich nun bei den Proctotrupien fast immer die Geissel unmittelbar an das Stielchen anschliesst, *) finden wir bei den Chalcidien zwischen dem Stielchen und der Geissel ein oder mehrere sehr kleine, oft nur mikroskopisch erkennbare Zwischenglieder, welche *Haliday* schon früher mit dem Namen annelli **) (Ringel) bezeichnet hat. Diese Zwischenglieder habe ich bei vielen Gattungen der Chalcidien bemerkt, bei den Proctotrupien sehr selten wahrgenommen; aber meine Untersuchungen sind nicht umfassend und vollständig genug, um dieses Merkmal als ein positiv allgemeines und durchgreifendes darzustellen, auch fehlt bei den englischen Schriftstellern häufig die Angabe über das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein die-

Codrini segnes ambulant sedentque quieti, hostem appropinquantem nec longe praesentiunt, neque celerem fugam moliuntur. Loca hi humida sordesque amant, illi solem et frondium vigentium umbras, nisi autumnali frigore coacti, sub foliis dejectis refugium quaerant. Corpore denique Pteromalini sunt vel breviori et crassiori, coacto, vel, ubi magis extenuata statura, tenerrimo et gracillimo; Codrini autem omnes longiusculo corpore sunt, neque tamen debili aut extenuato.

*) Nur bei der Gattung Helorus ist dieser Anschluss nicht unmittelbar, sondern durch ein kleines Zwischenglied vermittelt.

**) Entom. Magaz. Vol. I. p. 340. Anmerk. f. The joints of the antennae following the pedicel are sometimes abruptly smaller than the rest, and commonly overlooked in the computation of the joints. It is to such that i apply the distinctive epithet annelli.

ser kleinen Geisselglieder. Bei *Nees* und *Latreille*, überhaupt bei älteren Schriftstellern ist ohnehin nie davon Rede. Der künstliche Charakter für die Unterscheidung beider Gruppen würde demnach folgender sein:

Chalcidiae. ♂ Fühler immer gebrochen, mit ein oder mehreren kleinen Ringeln (Zwischengliedern) zwischen Stielchen und Geissel.

♀ Der Legebohrer unterhalb (d. h. vor) der Spitze des Hinterleibs entspringend.

Proctotrupii. ♂ Fühler gebrochen oder ungebrochen, zwischen dem Stielchen und der Geissel keine Ringel (Zwischenglieder), selten ungebrochen mit einem kleinen Ringel.

♀ Der Legebohrer aus der Spitze des Hinterleibs entspringend.

III. Natürlicher Charakter und Verwandtschaft mit anderen Gruppen oder Familien.

Der natürliche Charakter beider Gruppen ergibt sich zunächst aus der Betrachtung der einzelnen Körpertheile. Indem wir diese zuerst bei den Chalcidien in Betracht ziehen, werden wir zugleich ihre Bedeutung für die Systematik, d. h. für die weitere Abtheilung der Gruppe in einzelne Familien oder Gattungen hervorheben. Wir werden also Kopf, Rumpf (mit seinen Nebentheilen, Flügel und Beine) und Hinterleib etwas ausführlicher und spezieller betrachten müssen:

a. Der *Kopf.* In Bezug auf seine Form ist derselbe sehr mannigfaltig gebildet, bald sehr gross, wie bei Caratomus, bald klein, aber nie im Verhältniss zur Breite des Rumpfes sehr klein. Selten hat er eine kubische Form. Das Gesicht hat meist eine mehr oder weniger ausgedehnte, flachere oder tiefere Grube zur Aufnahme des Schaftes, doch fehlt dieselbe in einzelnen Gattungen oder Arten auch gänzlich. Die grösste Ausdehnung erhält diese Grube in der Gattung Perilampus, bei welcher sogar das mittlere Nebenauge noch innerhalb derselben liegt, gewöhnlich aber reicht sie höchstens bis zum Scheitel, auf welchem immer drei Nebenaugen stehen. Die Netzaugen sind meist gross, seltener rund, meist länglich-eiförmig, nie ausgerandet. Aus der Stellung der Netzaugen lassen sich keine, aus der der Nebenaugen eben so wenig generische Merkmale herleiten. Wichtiger erscheinen die Fühler. In ihrem Bau und der Anzahl der Glieder liegen eine Menge der vortrefflichsten Merkmale für die Unterscheidung ganzer Familien einerseits, so wie andererseits noch mehr für die Gattungen. Meist sind die Fühler in beiden Geschlechtern abweichend, selten übereinstimmend gebildet, oft hat das ♂ sogar auffallend gebildete Glieder, z. B. bei Eulophus, oder einzelnen Encyrtus-Arten. Die Fresswerkzeuge bieten weniger gute Merkmale dar, da sie zum Theil einförmiger gebildet erscheinen, als in anderen Gruppen der Hymenopteren, und auch bei den sehr kleinen Arten schwer erkennbar, ja meist nur durch Zerstörung des Individuums mit einiger Sicherheit zu bestimmen sind. Mandibeln und Taster aber dürften bei Feststellung des Gattungscharakters nicht ganz zu vernachlässigen sein, da erstere bald zwei-, drei- oder

selbst vierzähnig erscheinen, oft sogar der eine Oberkiefer mehr Zähne als der andere hat. Die Maxillar- und Lippentaster haben ebenfalls eine verschiedene Gliederzahl, und oft ist das eine oder andere Glied durch seine Form sehr ausgezeichnet, wie bei den ♂ von Pachylarthrus, Cyrtogaster und Sphaeripalpus.

b. Der *Rumpf.* Dieser zerfällt in den Pro-, Meso- und Metathorax, alle drei Abschnitte durch deutliche Nähte getrennt. Der Prothorax bietet im Allgemeinen wenige Differenzen dar. In einzelnen Familien tritt er allerdings durch seine Form mehr hervor, z. B. bei den Eurytomoiden und Cleonymoiden; in der ersten Familie erscheint er nämlich stark entwickelt, fast quadratisch, in der letzteren dagegen mehr konisch verlängert, so dass durch diese Entwickelung mehr oder weniger ein eigener Habitus bedingt wird. Diese eigenthümliche Ausbildung kann daher als bezeichnendes Merkmal sogar in den Familiencharakter aufgenommen werden. In der Mehrzahl der Familien und Gattungen ist der Prothorax dagegen ohne Bedeutung, meist sehr kurz und querlinigt. Der Mesothorax bietet im Gegensatz zu dem Prothorax vortreffliche Merkmale dar, sei es, indem wir blos die Rücken- oder auch die Brustseiten desselben in Betracht ziehen. Die Rückenseite (Mesonotum) ist entweder ungetheilt oder durch zwei mehr oder weniger tiefe Furchen in drei Lappen getheilt; der Mittellappen wird von den englischen Schriftstellern Scutum, die Seitenlappen Parapsides genannt. Das Verhältniss der Länge und Breite bei dem Scutum, seine Wölbung und Abflachung oder selbst Vertiefung ist von grösserer oder geringerer Bedeutung, je nachdem der habituelle Gattungscharakter dadurch bedingt werden kann. Selbst in der Richtung der Furchen, je nachdem dieselben, wie es meist der Fall ist, auf die Achseln (Axillae) oder auf das gleich hinter dem Mesonotum liegende Schildchen (Scutellum) stossen, wie es in seltenen Fällen geschieht, greift bedeutungsvoll in den Gattungscharakter ein. Die Brustseiten des Mesothorax sind entweder durch Furchen und Gruben getheilt oder ungetheilt und schildförmig gewölbt. Diese letztere Form bildet den ausgezeichneten Familiencharakter für die Eucyrtoiden und Eupelmoiden. Das Schildchen, obgleich bedeutungsvoll bei spezieller Unterscheidung, greift bei den europäischen Gattungen selten durch eigenthümliche Form oder Anhängsel in den Gattungscharakter ein. Dasselbe ist auch der Fall bei dem Metathorax, dessen Rücken (Metanotum) so viele und vortreffliche Merkmale, sei es durch besondere Form, Theilung oder Sculptur, er auch darbieten mag, wenige oder gar keine generischen Kennzeichen bietet, da er bei einer und derselben Gattung (z. B. Pteromalus) dem mannigfaltigsten Wechsel unterworfen ist. Werfen wir aber einen Gesammtblick auf den ganzen Rumpf, so bietet selbst die Farbe und Sculptur kein unwesentliches Moment dar, wenn es sich davon handelt, mit raschem Blick die Glieder der einen Gruppe von denen der anderen zu unterscheiden. Die Chalcidien haben vorherrschend eine schöne grüne Metallfarbe, die einerseits bis zur herrlichsten Gold- oder Purpurfarbe sich steigert, andererseits aber auch bis zur tiefsten, fast schwarzen Erzfarbe hinuntersteigt; nur selten ist die Färbung schwarz, wie bei den Eurytomoiden, Chalcidoiden und Leucaspoiden, wo höchstens zu der schwarzen noch eine gelbe Färbung hinzutritt. Die Proctotrupien sind dagegen immer schwarz und nur in seltenen Ausnahmefällen mischt sich dieser Farbe ein grüner Erzschimmer bei, wie bei Thoron. Die

Sculptur der Chalcidien zeigt sich mehr oder weniger fein oder grob schuppig, oft mit beigemischter feiner Punktirung oder grubenartigen Vertiefungen, wie wir sie so schön ausgeprägt auf dem Scheitel von Encyrtus finden. Selten finden wir eine einfache kräftige Punktirung allein, nur die Familien der Eurytomoiden, Chalcidoiden und Leucaspoiden lassen eine solche wahrnehmen und hier dürfen wir sie allerdings fast mit zu dem Wesen des natürlichen Charakters zählen. Wir sind überhaupt der Meinung, dass, während der noch befangene Blick des Anfängers sich mit Recht an den positiven, und ich möchte sagen, handgreiflichen Merkmalen halten muss, um langsam, aber sicher zu der Kenntniss der einzelnen Gruppen zu gelangen, der geübtere, den ganzen Kreis der Formen überschauende Systematiker sich von minder wichtigen Merkmalen, wenn sie schnell in die Augen fallen, leiten lassen darf, ohne befürchten zu müssen, einen wesentlichen Missgriff zu thun.

c. Die *Flügel.* Der Bau dieser Organe ist bei den Chalcidien unter allen Gruppen am einfachsten; dieser Bau allein würde mich bestimmen, ihnen die unterste Stufe unter den parasitischen Hymenopteren anzuweisen. Ueberall finden wir nur die einzige Unterrandader und in keiner einzigen Gattung schreitet die Ausbildung des Flügelgeäders bis zu der Bildung eines Randmals fort. Ganz anders verhält es sich schon bei den Proctotrupien, denn wenn hier auch in der Familie der Mymaroiden und Platygasteroiden eine eben so einfache und unvollkommene Ausbildung des Flügelgeäders Statt findet, so entwickelt sich dasselbe doch schon in anderen Familien vollkommener; bei den Ceraphronoiden erscheint schon ein vollkommenes, stark entwickeltes Randmal, bei den Diaprioiden sind mehrere, wenn auch unvollkommen geschlossene Zellen, bei den Belytoiden zeigt sich die Randzelle völlig geschlossen und bei den Heloroiden tritt schon ein entwickeltes Adernetz auf, wie wir es bei der höher entwickelten Gruppe der Braconiden in einzelnen Familien (z. B. bei verschiedenen Gattungen der Flexiliventres) nicht einmal so vollkommen antreffen. Umgekehrt finden wir in ähnlicher Weise auch das Flügelgeäder bei den Leucaspoiden höher entwickelt, als bei den Platygasteroiden, obgleich jene, der Chalcidien-Gruppe angehörig, tiefer auf der systematischen Stufenleiter stehen, als diese. Aber diese Erscheinungen dürfen nicht überraschen, da solche Entwicklungsformen ganz gewöhnlich sind, auch dürfen wir hier nicht auf einen Fall, sondern mehr auf die Totalität der Ausbildung Rücksicht nehmen. Hierin bleiben aber die Chalcidien weit hinter den Proctotrupien zurück. Die Unterrandader hat in dem Flügel der Chalcidien einen sehr einfachen Verlauf; aus der Flügelwurzel entspringend geht sie in das Flügelfeld, immer in der Nähe des Vorderrandes bleibend, um in kurzer Biegung sich mit diesem zu vereinigen. Die Vereinigung bleibt auf eine kürzere oder weitere Strecke und dann sendet sie in schiefer Richtung einen Ast in das Flügelfeld hinaus, während sie selbst oft noch auf eine längere Strecke am Vorderrande sich hinzieht. In ihrem Verlauf erscheint sie auf diese Weise in mehrere einzelne Stücke getheilt, welche von den englischen Schriftstellern verschiedene Namen erhalten haben. So nennt *Haliday* dasjenige Stück, welches von der Flügelwurzel bis zum Vorderrande sich erstreckt, Humerus; derjenige Theil, welcher mit dem Vorderrande verbunden, bis zu dem Punkt sich erstreckt, wo der neue Ast sich in das Flügelfeld abzweigt, heisst Ulna, der in das Flügelfeld hinabstei-

gende Ast Cubitus, und der hinter dem Cubitus liegende, aber ebenfalls mit dem Vorderrande verbundene Theil Radius. Obgleich die Bezeichnung dieser einzelnen Theile bei der Charakteristik unumgänglich nothwendig erscheint, so habe ich doch von diesen Namen Abstand genommen, zum Theil deshalb, weil sie der Anatomie der höheren Thiere entlehnt, bei den Insekten keineswegs gleiche oder auch nur analoge Theile bezeichnen, dann aber auch aus dem einfachen Grunde, weil ich das Flügelgeäder, selbst auf der untersten Stufe seiner Entwicklung, in einen organischen Zusammenhang mit dem der höher gebildeten Gruppen setzen will. Die Namen Humerus, Ulna, Cubitus und Radius erscheinen bei den englischen Schriftstellern gleichsam selbstständig und unabhängig von einander, sie scheinen somit alle bestimmte Flügeladern bezeichnen zu wollen, was durchaus nicht der Fall sein kann, da sie nur Theile einer und derselben Ader, der Unterrandader nämlich, sind. In den höher entwickelten Gruppen würden diese Namen, neben so vielen anderen Abzweigungen von Hauptadern, die jedenfalls dieselben Ansprüche auf selbstständige Namen machen könnten, nur Verwirrung erzeugen, um so mehr, da das Bild, welches uns diese Adern in der Familie der Chalcidien vor Augen führen, in den höheren Gruppen zum Theil verwischt oder ganz unkenntlich gemacht wird. Ich habe es daher vorgezogen, sie als Theile eines und desselben Ganzen darzustellen, wodurch ihr Zusammenhang mit dem Ganzen immer lebendig erhalten wird. Demnach wird von mir der Humerus als Ramus humeralis, die Ulna als Ramus marginalis, der Cubitus als Ramus stigmaticus und der Radius als Ramus postmarginalis bezeichnet. Der Ramus stigmaticus ist an der Spitze gewöhnlich verdickt, knopfförmig; Walker nennt diese Verdickung Stigma, eine Benennung, welche das Randmal bezeichnen soll. Aber weder ist die Verdickung ein wirkliches Randmal, noch würde auch diese Benennung dann passen, wenn wir es mit dem wirklichen Randmal zu thun hätten, weil der Ausdruck Stigma für die Luftlöcher und für das Randmal fast allgemein der Ausdruck Carpus gebraucht wird.

Die Bedeutung der Unterrandader tritt besonders bei Bildung der Gattungen hervor. Wie einfach erscheint diese einzelne Ader doch in ihrem Verlauf und wie wunderbar in ihrer Bildung! Mit der grössten Aufmerksamkeit, ja mit Erstaunen verfolgt das tiefer in die harmonische Ausbildung des Organismus schauende Auge diese gesetzmässige Ausbildung einer so einfachen Ader. Wie nahe stehen gewisse Gattungen in ihrem Gesammthabitus und dabei wie strenge geschieden durch eine leise, fast unmerklich auftretende Differenz in der Aderbildung! Welch ein geheimnissvolles Gesetz bildet die einfache Ader bei Platygaster und gibt derselben als höchst charakterisches Merkmal jenen knopfförmigen Anhang bei Inostemma! Welche Mannigfaltigkeit in der Bildung der einzelnen Theile zeigt diese einzige Unterrandader, um es möglich zu machen, mit Zuverlässigkeit eine grosse Menge von Gattungen auf den ersten Blick, abgesehen von allen anderen Merkmalen, zu unterscheiden! Aber dürfen wir uns darüber wundern, da dieselbe wunderbare Hand, welche die ungeheuren Weltkörper erschuf, nicht minder wundervoll die Richtung einer Ader in dem Flügel des winzigsten Insektes nach einem Plane lenkte, der dem blöden Auge des Menschen nur ahnungsvoll vorschweben, aber in seiner wunderbaren Herrlichkeit nie erschaut werden kann? Hier erkennen wir deutlich, dass der Geist, welcher über dem flüchtigen Wechsel der Er-

scheinungen stehend, mit abwägender Umsicht die leitende Hand erkennen will, die das Band knüpft, durch welches alle Geschöpfe zu einem grossen Ganzen verbunden, wodurch jedem Glied in der grossen Kette seine Stelle angewiesen wird, eben so nothwendig bei dem Kleinsten wie bei dem Grössten verweilen muss, um dieses schöne Ziel zu erreichen. Auch auf dem Gebiete der Entomologie wird im kleinsten Massstabe, zwar mühsam genug, aber mit Konsequenz und Beharrlichkeit und nicht ohne grosse Erfolge, dieser organische Zusammenhang erstrebt. Es darf daher nicht auffallen, wenn wir hier etwas weitläufig über eine Ader in dem Insektenflügel geworden und ihr eine Wichtigkeit beigelegt haben, welche jedem Nichtentomologen, ohne jene Andeutung, völlig unverständlich bleiben musste. Die Differenzen in der Aderbildung erscheinen so wichtig, dass sie bei Bildung neuer Gattungen nie ausser Acht gelassen werden dürfen; aber selbst bei einer und derselben Gattung treten noch feinere Unterschiede hervor, welche sogar bei Bestimmung der Spezies bis zu einer gewissen Grenze hin benutzt werden können.

d. Die *Beine*. Diese Organe bieten uns bei den Chalcidien vorzügliche Merkmale für die Unterscheidung der Familien. Zuerst ist es die verschiedene Zahl der Fussglieder, wodurch die ganze Gruppe in drei Abtheilungen, Pentameren, Tetrameren und Trimeren, zerfällt. Die erste Abtheilung ist die umfassendste und charakterisirt sich noch insbesondere dadurch, dass auch die Anzahl der Fühlerglieder grösser als bei den Tetrameren und Trimeren ist. Weiter finden wir bei einzelnen Familien der Pentameren, nämlich den Leucaspoiden und Chalcidoiden, eine übermässige Verdickung der hintersten Schenkel, eine Entwicklung, welche wohl irgend eine biologische Beziehung haben könnte, die aber bis dahin zu enträthseln noch nicht gelungen. Andere Merkmale, welche wir von diesen Organen entnehmen, haben blos einen generischen oder selbst nur einen speziellen Charakter. So erscheinen beispielsweise die Mitteltibien merkwürdig erweitert bei Mesopolobus oder Prosopon. u. s. w.

e. Der *Hinterleib*. Obgleich der Hinterleib für sich allein nicht durchgreifend einen Familiencharakter begründen kann, so ist doch der Bau desselben so mannigfaltig, dass er viele wichtige Merkmale der Unterscheidung darbietet. Nicht nur in der Anzahl der Segmente, sondern auch in der relativen Grösse dieser Segmente zu einander bieten sich manche gute Gattungscharaktere dar. Nicht unwichtig ist auch das Verhältniss des ersten Segments zu dem Metathorax, da dasselbe entweder mit seiner ganzen Breite angewachsen, wie bei Ormyrus, oder mehr oder weniger zu einem Stiel verschmälert, einen bald sitzenden, bald gestielten Hinterleib zeigt. In Bezug auf den gestielten Hinterleib ist aber noch darauf aufmerksam zu machen, dass der Stiel häufig so klein ist, dass man in der Definition zwischen dem sitzenden und gestielten Hinterleib kaum mit Sicherheit eine Gränze ziehen kann. Von besonderer Wichtigkeit erscheint aber der Legebohrer, welcher bei den Chalcidien meist innerhalb der Segmente verborgen, in manchen Gattungen aber auch weit hervorragt. Dieser Legebohrer entspringt immer, wenn er hervorragt, etwas vor der Spitze des Hinterleibs auf der Bauchseite und zeigt uns bei der Gattung Leucaspis eine merkwürdige Anomalie dadurch, dass er sich auf- und zugleich rückwärts krümmt, um seiner ganzen Länge nach sich auf

den Hinterleibsrücken zu legen. Der Bau des Legebohrers bei den Chalcidien stimmt mit dem der Braconiden und den ächten Ichneumoniden überein, während seine Bildung bei den Proctotrupien, wie wir später sehen werden, abweicht.

Die allgemeine Betrachtung der einzelnen Körpertheile bei den Chalcidien überhebt uns bei den Proctotrupien derselben Weitläufigkeit, es wird hier genügen, blos auf einzelne Abweichungen zurückzukommen und diese speziell anzuführen. Dem Totalhabitus nach muss der geübtere Blick beide Gruppen gleich unterscheiden können. Die vorherrschend schwarze Färbung oder ein flüchtiger Blick auf das Flügelgeäder reicht meist hin, jeden Zweifel zu heben, aber in einzelnen Fällen nähern sich beide Gruppen auch wieder so, dass erst eine genauere Betrachtung und Abwägung der Merkmale Statt finden muss. Der Kopf hat in dieser Gruppe meist eine rundliche Form, die Netzaugen sind nicht mehr überall so gross, in einzelnen Fällen sogar sehr klein. Nebenaugen fehlen bisweilen, z. B. bei dem ♀ von Lagynodes *m.* (Microps *Hal.*) Das Gesicht entbehrt der tiefen Grube zur Aufnahme des Schaftes. Die Fühler sind entweder gebrochen oder, wie bei den Codrinen im engeren Sinne, fast gerade, die Anzahl der Fühlerglieder aber nicht so tief herabgedrückt, wie bei einigen Gattungen der Chalcidien. Der Thorax bietet wohl im Allgemeinen dieselben Merkmale dar, wie bei der ersten Gruppe, aber in Bezug auf die Entwicklung einzelner Theile treten doch, namentlich bei den Dryinoiden, abweichende und eigenthümliche Bildungen auf, welche von dem Gesammthabitus der Chalcidien sehr abweichen. An den Beinen sind die Tarsen fast immer fünfgliedrig, nur bei den Mymaroiden und Platygasteroiden kommen auch viergliedrige Tarsen vor. Die vordersten Tarsen zeigen bei den Dryinoiden jene sonderbare, man möchte sagen, krebsscheerenartige Ausbildung, welche *Nees* als Pedes raptatorii bezeichnet hat. Die Flügel zeigen offenbar eine höhere Bildung, wie die der Chalcidien, denn es tritt hier nicht blos das Randmal in vollkommener Entwicklung auf, sondern auch die Randzelle zeigt sich vollkommen ausgebildet und völlig geschlossen schon bei den Belytoiden, und bei den Dryinoiden treten sogar Cubital- und Diskoidalzellen auf, von denen bei den Chalcidien blos leicht übersehbare Spuren angedeutet sind.

Der Hinterleib ist bei den Proctotrupien eben so mannigfaltig in seiner Bildung, wie bei den Chalcidien, greift jedoch weniger in den Familien- als in den Gattungscharakter ein. In Bezug auf seine Sculptur hat er eine viel grössere Bedeutung, als bei der ersten Gruppe, denn in einzelnen Familien, z. B. den Scelionoiden, bietet die Sculptur einen unendlichen Wechsel dar, der sich vortrefflich eignet, um in den an Arten zahlreicheren Gattungen mit grösserer Sicherheit die spezielle Unterscheidung festzustellen. Bei den Chalcidien finden wir aber grade in den artenreichsten Gattungen, z. B. Isosoma, Callimome, Eulophus, Tetrastichus, Encyrtus und vor allen bei der Gattung Pteromalus eine gewisse Einförmigkeit in der Sculptur, welche den Systematiker auf unangenehme Weise zwingt, dem Hinterleibe eine geringe Bedeutung beizulegen, höchstens die Farben zu berücksichtigen und die Sculptur mit Stillschweigen zu übergehen. Was in Bezug auf die Bildung des ersten Segments und überhaupt von der relativen Form und Grösse der einzelnen unter sich bei den Chalcidien erwähnt wurde, gilt auch von den Proctotrupien; in Bezug auf den Legebohrer findet indess eine merkliche Abweichung Statt. Er entspringt nämlich gradezu aus der Spitze des Hinterleibs. In manchen Gattungen ist er allerdings eingezogen und nicht sichtbar, aber

in anderen, z. B. bei Proctotrupes, ragt er mitunter weit hervor. Auch besteht er nicht aus den zwei freien, leicht trennbaren Klappen, welche den Eileiter zu stützen bestimmt sind, sondern die Klappen sind mehr oder weniger zu einer hornartigen, röhrenförmigen Scheide verbunden, in welcher der eigentliche Bohrer verborgen liegt. Diese Scheide haben einige sogar für das letzte Hinterleibs-Segment gehalten. *)

Für die genaue Kenntniss einer Gruppe darf die verwandtschaftliche Beziehung zu anderen Gruppen oder Familien nicht fehlen, denn sie ist nicht blos lehrreich an sich, sondern auch aus dem Grunde nothwendig, weil dadurch der Zusammenhang des Einzelnen mit dem Ganzen leichter ermittelt und der Blick sowohl erweitert, als auch geschärft wird. In der Gruppe der Chalcidien haben wir wenige Familien oder Gattungen, welche unverkennbar auf andere Familien oder Gruppen hindeuten, die Eurytomoiden haben zwar eine gewisse Aehnlichkeit im Habitus mit den Figitiden, einer kleinen Familie der Cynipseae, und die Gattung Dipara unter den Miscogasteroiden erinnert sehr stark an Polynema unter den Mymaroiden. Ja, es könnten solche und ähnliche Analogien hier noch mehrere angeführt werden. Je weniger Verwandtschaften aber zu anderen Gruppen hervortreten, je weniger Uebergänge wahrnehmbar sind, für desto selbstständiger und geschlossener dürfen wir solche Gruppen halten. Unter den Proctotrupien weisen gewisse Formen schon viel bestimmter auf die folgende Gruppe der Cynipseae hin und *Hartig*, der vorzüglichste Bearbeiter derselben, hat diese Beziehung nicht minder erkannt und bestimmt ausgesprochen. **) Während dieser Schriftsteller jedoch der Meinung ist, ***) dass die Codrinen und Proctotrupen sich den Gallwespen anreihen müssten, theile ich die entgegengesetzte Meinung und halte die Cynipseae für die höher entwickelte Gruppe. Diese Ansicht stützt sich auf die durchgreifend höhere Entwicklung des Flügelgeäders bei den Cynipseae, ein gewiss leicht in die Augen fallendes Merkmal, welches bei den Chalcidien und Proctotrupien durch kein anderes eigenthümliches und den Cynipseen fehlendes aufgewogen werden kann. Nach *Haliday* bilden die Dryinoiden eine von den Proctotrupien getrennte Familie, welche, von ihm dem Stamme der Aculeaten beigezählt, durch die Vermittlung der Scoliaden in nähere Verwandtschaft mit den Fossorien stehen soll. Wenn ich diese Ansicht auch für die Bethylloidae theile, so halte ich doch dafür, dass die Dryinoiden sich besser den Proctotrupien anschliessen.

---

*) *Haliday*, Hymenoptera britannica, Oxyura. Fam. 2. Proctotrupidae. London. 1839. pag. 7. Terebra abdomine extricata, deflexa, intra vaginam corneam tubulosam latens. Vagina bivalvis, at compacta quasi integra (cujus specie decepti quidam pro segmento ultimo abdominis habuerunt.)

**) S. *Germar*, Zeitschrift für die Entomologie, zweiter Band, 1840. Ueber die Familie der Blattwespen, vom Forstrath und Professor *Hartig* in Braunschweig, Seite 178. Er sagt: „Die Gallwespen bilden daher im natürlichen System einen recht hübschen Uebergang von den pflanzenfressenden zu den parasitischen Hymenopteren, wogegen sie ihrer Körperbildung nach eine ganz andere Stellung einnehmen und meines Erachtens nirgend anders hingestellt werden dürfen, als hinter die Codrinen, und zwar zunächst der Gattung Belyta, vielleicht durch Apophyllus apterus den Uebergang zu den Ameisen andeutend."

***) l. c. 3 Bd. 1841. S. 334. Der Familie der Gallwespen, besonders der Figitiden, reiht sich unmittelbar die Familie der Codrinen und Proctotrupen an.

IV. Eintheilung der beiden Gruppen in Familien.

Bei der Eintheilung beider Gruppen in Familien folgen wir im Allgemeinen den scharfsinnigen und ausgezeichneten Forschungen jener bereits oben rühmlichst erwähnten englischen Schriftsteller. Für beide Gruppen hat *Haliday* im ersten Bande des Entomological Magazine, pag. 267—276 die ersten Grundzüge angedeutet, obgleich die Auseinandersetzung der Gattungen hier der Hauptzweck war. Für die Gruppe der Chalcidien hat aber insbesondere *Walker* in demselben Werke schon diejenigen Familien gebildet, welche auch noch jetzt ihre Geltung haben, obgleich sie im Laufe der Zeit mit einigen neuen vermehrt wurden. Eine genaue Beobachtung des Habitus lässt schon die Begränzung einzelner Familien recht deutlich erkennen, in anderen ist die Kenntniss schon schwieriger und durch Gattungen, welche gleichsam als Mittelglieder angesehen werden müssen, verwischt, so dass ein tieferes Eindringen in den natürlichen Charakter der Familien, oder die Hervorhebung eines schneidenden Merkmales erforderlich ist, um die an der Grenze stehenden Gattungen der einen oder anderen Familie zuweisen zu können.

Für die Familien der Chalcidien haben wir in der Anzahl der Fussglieder ein höher stehendes Merkmal, wonach wir die ganze Gruppe in drei Abtheilungen übersichtlich darstellen können. Das Schema für diese Gruppe wird daher folgendes sein:

α. **Pentameren.**

a. Die Hinterschenkel übermässig verdickt.

b. Die Vorderflügel gefaltet. . . . . LEUCASPOIDÆ.

bb. Die Vorderflügel nicht gefaltet. . . . . CHALCIDOIDÆ.

aa. Die Hinterschenkel nicht übermässig verdickt.

b. Mittelbrustseiten nicht durch Furchen oder Gruben getheilt, schildförmig; Mittelschienen an der Spitze mit einem sehr starken Dorn.

c. Fühler höchstens achtgliedrig . . . . MYINOIDÆ m.

cc. Fühler mehr als achtgliedrig.

d. Mesonotum vor dem Schildchen eingedrückt; der Scheitel nicht gerandet . . . . EUPELMOIDÆ.

dd. Mesonotum vor dem Schildchen nicht eingedrückt; der Scheitel hinten scharf gerandet . . . . ENCYRTOIDÆ.

bb. Mittelbrustseiten durch Furchen oder Gruben getheilt; Mittelschienen an der Spitze meist mit gewöhnlichen, nicht starken Dornen.

e. Fühler unmittelbar über dem Mundrande eingefügt.

f. Fühler kurz, zehngliedrig . . . . PYRENOIDÆ.

ff. Fühler verlängert, mehr als zehngliedrig. . . . . . SPALANGOIDÆ.

ee. Fühler nicht unmittelbar über dem Mundrande eingefügt.

g. Der Mittelleib stark entwickelt und hoch gewölbt.

h. Der Ramus stigmaticus nicht entwickelt, das zweite Segment schliesst die folgenden ein . . . . EUCHAROIDÆ.

hh. Der Ramus stigmaticus deutlich, aber kurz. Das zweite Segment schliesst die folgenden nicht ein . . . . PERILAMPOIDÆ m.

gg. Der Mittelleib nicht besonders stark entwickelt.

i. Der Prothorax stark entwickelt, subquadratisch oder rektangulär, oder mehr zugespitzt und konisch verlängert.

k. Der Ramus stigmaticus sehr stark verkürzt.

l. Hinterleib mit eigenthümlicher Sculptur, beim ♂ walzig, beim ♀ konisch, ohne vorragenden Legebohrer. ORMYROIDÆ m.

ll. Hinterleib ohne eigenthümliche Sculptur, beim ♂ mehr oder weniger zusammengedrückt, beim ♀ mit vorragendem Legebohrer. . . . . TORYMOIDÆ.

kk. Der Ramus stigmaticus nicht verkürzt.

m. Prothorax subquadratisch oder rektangulär, stark entwickelt, Hinterleib von der Seite zusammengedrückt oder walzig, mit gewölbtem Rücken. . . EURYTOMOIDÆ.

mm. Prothorax konisch verlängert, stark entwickelt; Mittelschienen mit stärkerem Dorn; der Hinterleib oben flach . . . . CLEONYMOIDÆ.

ii. Der Prothorax nicht stark entwickelt, kurz, querlinigt.

n. Hinterleib gestielt. . . . . MISCOGASTEROIDÆ.

nn. Hinterleib sitzend.

o. Fühler schnurförmig . . . . ORMOCEROIDÆ.

oo. Fühler faden-, spindel- oder keulförmig . . . . PTEROMALOIDÆ.

β. **Tetrameren.**

p. Die Unterrandader geht mit sanfter Biegung und ungebrochen zum Vorderrande.

q. Die vier hintersten Schenkel ganz flach, zusammengedrückt, sehr stark entwickelt . . ELASMOIDÆ m.

qq. Die vier hintersten Schenkel nicht flach.

r. Die Parapsiden deutlich getrennt . . . . ELACHISTOIDÆ m.

rr. Die Parapsiden nicht getrennt . . . . . EULOPHOIDÆ.

pp. Die Unterrandader ist gebrochen, ehe sie den Vorderrand erreicht.

s. Der Ramus marginalis geht über die Flügelmitte hinaus. . . . . ENTEDONOIDÆ m.

ss. Der Ramus marginalis geht nicht über die Flügelmitte hinaus. . . . . TETRASTICHOIDÆ m.

γ. **Trimeren.**

Mit dreigliedrigen Tarsen . . . . TRICHOGRAMMATOIDÆ m.

Die Gruppe der Proctotrupien zerfällt nach dem hier aufgestellten Schema in folgende Familien:

a. Hinterflügel mit einem lappenförmigen Anhang, oder, wo die Flügel beim ♀ fehlen, mit Raubfüssen versehen . . . . DRYINOIDÆ.

aa. Hinterflügel ohne den lappenförmigen Anhang.

b. Die vordersten Schienen mit zwei Dornen . . . . CERAPHRONOIDÆ.

bb. Die vordersten Schienen mit einem Dorn.

c. Mandibeln ungezähnt . . . . PROCTOTRUPOIDÆ.

cc. Mandibeln gezähnt.

d. Der Hinterleib seitlich gerandet; Fühler über dem Mundrande eingefügt.

e. Flügel mit einem Ramus marginalis und bisweilen auch einem Ramus stigmaticus; die ungeflügelten Gattungen ohne Nebenaugen . . . . SCELIONOIDÆ.

ee. Flügel ohne Ramus marginalis und stigmaticus, alle Gattungen mit Nebenaugen . . . . PLATYGASTEROIDÆ m.

dd. Hinterleib seitlich nicht gerandet; die Fühler weit über dem Mundrande eingefügt.

f. Hinterflügel ohne Spur einer Mittelader.

g. Die Hinterflügel sehr schmal, fast linienförmig . MYMAROIDÆ.

gg. Die Hinterflügel breiter, nicht linienförmig . . . DIAPRIOIDÆ.

ff. Die Hinterflügel mit einer Mittelader.

h. Vorderflügel entweder ohne oder mit einer regelmässigen Grundader; Geissel ohne Ringel (annellus) BELYTOIDÆ m.

hh. Vorderflügel mit einer unregelmässigen, die Unterrandader nicht erreichenden, gekrümmten Grundader, welche eine unregelmässige Zelle in der vorderen Schulterzelle bildet; Geissel mit einem Ringel . . . . HELOROIDÆ m.

Bemerkungen über einzelne Familien.

1. Leucaspoidae *Westw.*

Fabricius hat die einzige europäische Gattung dieser Familie zuerst aufgestellt und nach ihm haben sich *Klug*, *Spinola*, *Boyer de Fonscolombe*, *Walker* und *Nees von Esenbeck* mit der Beschreibung der einzelnen Arten befasst, zuletzt hat *Westwood* in der Zeitschrift für Entomologie von *Germar*, 1. Band, 2. Hefte, p. 237, die Gattung monographisch behandelt und der europäischen

eine zweite ausländische Gattung, Polistomorpha, aus Surinam hinzugefügt. Gefaltete Flügel, welche an die Verwandtschaft mit den Vespariae erinnern, eine verlängerte herzförmige Unterlippe und die eigenthümliche Lage des Legebohrers bilden mit den stark verdickten Hinterschenkeln den Hauptcharakter dieser kleinen Familie.

2. Chalcidoidae *Walk.*

Die nicht gefalteten Flügel und die verschiedene Lage des Legebohrers unterscheiden diese Familie auf den ersten Blick hinreichend von der vorhergehenden. Dazu kommt, dass die Oberkiefer bei Leucaspis zweizähnig, bei dieser Familie aber ungleich gezähnt erscheinen, der eine nämlich zwei-, der andere dreizähnig.

3. Myinoidae *m.*

Obgleich diese kleine Familie sich keineswegs in natürlicher Weise an die Chalcidoidae anschliesst, so habe ich sie doch hier in derselben Reihenfolge aufgeführt, wie sie in der schematischen Uebersicht folgt. Solche Uebersichten sind nicht geeignet und müssen gänzlich darauf verzichten, eine natürliche Reihenfolge feststellen zu wollen, da die bezeichnenden Merkmale diesem Bestreben oft unübersteigliche Hindernisse in den Weg legen. Auch hindern sie nicht bei einer weiteren Ausarbeitung dieser Gruppe, die Familien im natürlichen Zusammenhange auf einander folgen zu lassen. Ueber die Bildung dieser Familie, deren Gattungen bis dahin zu den Encyrtoiden gerechnet wurden, glaube ich keiner Rechtfertigung zu bedürfen, da sie durch eine geringere Fühlerzahl und gewiss auch durch den Habitus sich leicht kenntlich machen.

4. Eupelmoidae *Walk.*

Diese Familie, welche nur aus der Gattung Eupelmus *Dalm.* und Calosoter *Walk.* besteht, (vielleicht gehört auch Metapelma *Westw.* dazu, die aber in Nordamerika vorkommt!) gränzt auf der einen Seite sehr nahe an die Cleonymoidae und auf der anderen an die Encyrtoidae. Die Mesopleurae scutatae trennen sie aber scharf von den Cleonymoiden; ich habe daher die Gattung Cleonymus *Latr.*, welche *Walker* zu den Eupelmoiden zählt, grade wegen dieser Abweichung in der Bildung der Mittelbrustseiten von den Eupelmoiden getrennt und die Familie der Cleonymoiden, welche *Walker* in neuerer Zeit hatte eingehen lassen, wieder hergestellt. Mit den Encyrtoiden ist die Verwandtschaft nicht weniger stark, denn die Uebereinstimmung in der Bildung der Mittelbrustseiten und der Mittelschienen sammt Fersen lässt diese Verwandtschaft auf den ersten Blick erkennen. Das einzige scharftrennende Merkmal ist aber die Kopfbildung, denn bei den Encyrtoiden ist der Scheitel von dem Nacken immer durch eine scharfe schneidende Kante getrennt, während bei den Eupelmoiden ein sanfter Uebergang vom Scheitel in den Nacken Statt findet. Zu den drei europäischen Gattungen kann ich noch einige neue und sehr charakteritische hinzufügen, nämlich Halidea, Ratzeburgia, Polymoria und Charitopus.

5. Encyrtoidae *Walk.*

Eine veränderliche, an Formenreichthum und an Farbenpracht ausgezeichnete Familie, die ganz geeignet scheint, unter den Hymenopterologen die Lieblingsfamilie in der Gruppe der Chalcidien zu bilden. Nach der Veränderlichkeit der Formen zu schliessen erwartet man einen

grossen Reichthum an Gattungen, der bis jetzt noch keineswegs vorhanden ist. Obgleich die Gattung Encyrtus selbst noch viele Typen besonderer Gattungen einschliesst, so muss man doch bei Bildung neuer sehr behutsam zu Werke gehen und nur dann die Aufstellung derselben unternehmen, wenn man die beiden Geschlechter genau kennt. Es kommt in der Gattung Encyrtus mehr wie bei jeder anderen häufig vor, dass das eine Geschlecht durch besonders charakteristische Merkmale sich auszeichnet, während das andere von dem Haupttypus sich gar nicht entfernt. In solchen Fällen neue Gattungen zu bilden würde man nicht rechtfertigen können. Die Encyrtoiden stehen in der Mitte zwischen den Eupelmoiden und den Myinoiden, aber jenen sich mehr anschliessend, wie den Letzteren.

6. 7. Pyrenoidae *Hal.* und Spalangoidae *Westw.*

Die Pyrenoiden bilden mit den Spalangoiden eine kleine, gesonderte Abtheilung, die sich durch die Insertion der Fühler in der unmittelbarsten Nähe des Mundes recht gut charakterisiren lässt. Eine Verwechslung mit anderen Familien ist daher nicht zu befürchten. Zwischen beiden Familien entscheidet die Fühlerform nicht blos, sondern auch die Gliederzahl. Beide sind fast gleich arm an Gattungen und ebenfalls nicht reich an Arten.

8. Eucharoidae *Walk.*

So klein diese Familie, so charakteristisch ist der Typus derselben, welcher selbst den scharfsinnigen *Latreille* bewegen konnte, die Gattung Eucharis unter die Cynipseae zu stellen. In Europa kommt blos die Gattung Eucharis vor, aus Amerika und Asien kennen wir aber noch andere Gattungen. *Walker* hat zu dieser Familie noch Perilampus, Caratomus und Elatus gezogen, die ich davon zu trennen und zu einer selbstständigen Familie aufzustellen durch die abweichende Bildung der Unterrandader und des zweiten Hinterleibs-Segments mich veranlasst gefunden habe. Die Gattung Caratomus trenne ich aber, gestützt auf die Bildung der Unterrandader und die gänzlich abweichende Sculptur auch von den Perilampoiden, um sie den Miscogasteroiden zuzuweisen.

9. Perilampoidae *m.*

Wenn man die Bildung der Unterrandader und die bedeutende Entwicklung des zweiten Segments in der vorhergehenden Familie als den Hauptcharakter festhält, dann könnte in dieser Familie noch theilweise die tief grubige Punktirung als eigenthümliches Moment der Unterscheidung aufgefasst werden. Aber dieses Merkmal zeigt sich blos bei Perilampus, während die Gattung Elatus *Walk.* diese Punktirung nicht zeigt. Die starke Entwicklung des Schildchens, die vollständig getrennten Parapsiden und der übereinstimmende Verlauf der Unterrandader, worin Elatus sich genau an Perilampus anschliesst, sind aber eben so viele Hindernisse, die Gattung Caratomus in diese neugebildete Familie aufzunehmen, nachdem sie aus ähnlichen Gründen aus der Familie der Eucharoiden verwiesen werden musste.

10. Ormyroidae *m.*

Walker hat die einzige Gattung, welche diese Familie bildet, mit den Torymoiden verbunden, aber wie mir scheint, mit Unrecht. Der durchgreifende Charakter der Torymoiden besteht

in dem vorragenden Legebohrer des ♀, obgleich nicht geleugnet werden soll, dass in einer und derselben Familie ♀ mit und ohne vorragenden Legebohrer vorkommen können. Bei der Gattung Ormyrus hat aber der Habitus und die Sculptur des Hinterleibs eine von Torymus ganz verschiedene Ausbildung gewonnen, die sich eben so auf das ♂ erstreckt und die Gattung sehr schnell und leicht erkennen lässt.

11. Torymoidae *Walk.*

Die Familie der Torymoidae hat ihren Namen von der Gattung Torymus (gebildet von *τορέω*, welches durchbohren heisst,) erhalten, obgleich er folgerichtig von der ältesten und vorzüglichsten Gattung Callimome *) hergeleitet werden sollte. Auch *Spinola* scheint seine Gattung Callimome nicht ganz rein aufgefasst zu haben, sonst würde *Nees von Esenbeck* sie schwerlich beseitigt und dafür den späteren Namen Torymus eingeführt haben. Schwedische Schriftsteller, wie unter Andern *Bohemann*, haben den von ihrem Landsmanne aufgestellten Namen Torymus adoptirt. Erst *Walker* hat den älteren Namen Callimome wieder in sein Recht eingesetzt und den Gattungsnamen Torymus nicht mehr in dem Sinne von *Dalmann*, *Nees* oder *Bohemann* angewandt, sondern auf eine Spezies aus Südfrankreich bezogen, welche, wie ich beinahe mit Bestimmtheit behaupten kann, auch in hiesiger Gegend vorkommt, mir aber bis jetzt blos im männlichen Geschlecht bekannt geworden ist. Die Uebertragung des Namens Torymus auf eine an Arten so arme Gattung, während von *Nees* und *Bohemann* so viele Arten unter diesem Namen bereits beschrieben wurden, dürfte in Zukunft wohl manche Verwirrung erzeugen, es wird daher besser sein, den Namen Torymus ganz fallen zu lassen, um so mehr, da seit *Dalmann* alle Schriftsteller denselben in einer anderen Begrenzung aufgefasst haben. Als Familienname wird er beibehalten werden müssen, da *Walker* die Familie zuerst unter diesem Namen in dem Entomological Magazine **) hingestellt hat. Er verband damit anfangs noch Ormyrus und Perilampus, aber die letzte Gattung trennte er doch bald wieder ***), um sie den Eucharoiden zuzuweisen. Später traten noch die Gattungen Monodontomerus und Diomorus hinzu, während Priomerus dem früher gebildeten Namen Palmon *Dalm.* weichen musste.

12. Eurytomoidae *Walk.*

Arm an Gattungen, aber sehr reich an Arten, finden wir bei den Eurytomoiden eine grosse Uebereinstimmung in der Färbung, welche zumeist ganz schwarz und nur selten durch gelbe Punkte oder Flecken in ihrer Einförmigkeit unterbrochen wird. Noch seltener wird die gelbe Farbe vorherrschend. Mit den Chalcidoiden ist zwar eine gewisse Verwandtschaft nicht zu verkennen, aber die übermässig entwickelten Hüften und Schenkel und die stark gebogenen hintersten

*) Die Gattung Callimome wurde von *Spinola* im Jahre 1811 gegründet, während Torymus erst im Jahre 1820 von *Dalmann* aufgestellt worden ist. Mehrere Arten kommen bei *Fabricius* unter dem unbestimmten Gattungsnamen Diplolepis vor.

**) Siehe Vol. I, pag. 115, und das Schema der Gattungen siehe pag. 116.

***) Entom. Magaz. Vol. II, pag. 157, siehe unten die Anmerkung: „The description of the labium of the Torymidae in pag. 115, Vol. I, of the Ent. Mag. is erroneous; it is short and undivided, both in this genus and in Callimome. *Perilampus will form another family.*“

Schienen fehlen doch in unserer Familie. Dagegen stimmen sie mit den Chalcidoiden in der quadratischen Formbildung des Prothorax überein. Eine Annäherung an die Spalangoiden kann höchstens in der Färbung gefunden werden, da die Kopfbildung und die Insertion der Fühler bei den Letzteren eine strenge Scheidung nothwendig macht. In den beiden Hauptgattungen der Eurytomoiden, Eurytoma und Isosoma haben die Fühler beim ♂ einen typischen Charakter, welcher allein noch bei einzelnen ♂ der Encyrtoiden wiederkehrt, und weil er bei einer anderen Gattung Decatoma gänzlich fehlt, nicht in den Familiencharakter aufgenommen werden konnte.

13. Cleonymoidae *Walk.*

Sie schliessen sich auf der einen Seite eben so genau an die Pteromaloiden, wie auf der anderen an die Eupelmoiden an, stehen daher naturgemäss zwischen beiden in der Mitte. Mit den Eupelmoiden verknüpft sie die stärkere Entwicklung der Mitteltibien und Mittelfersen, während die getheilten Mittelbrustseiten sie davon ganz bestimmt abgrenzen. Von den Pteromaloiden trennt sie eben die mit den Eupelmoiden übereinstimmende Bildung der Beine und der stark entwickelte, oft konisch vorragende Prothorax. *Walker*, der diese Familie zuerst aufstellte, löste sie nachher wieder auf, indem er aus den Gattungen Eupelmus, Calosoter und Cleonymus die Familie der Eupelmoiden gründete und dann die übrigen Gattungen wieder den Pteromaloiden zuwies. Ich habe aber hier beide Familien, sowohl die Cleonymoiden, wie die Eupelmoiden aufrecht zu halten versucht, musste aber die Gattung Cleonymus von den Eupelmoiden trennen und zu den Cleonymoiden hinweisen, wohin sie auch offenbar gehört, wenn wir auf die getheilten Mittelbrustseiten Rücksicht nehmen.

14. Miscogasteroidae *Walk.*

Bereits in dem zweiten Bande des Entom. Magazine, 1835, stellte *Walker* diese Familie auf, später *) aber vereinigte er sie wieder mit den Ormoceroiden, Pteromaloiden und Cleonymoiden zu der einzigen, vielgestaltigen und schwer fassbaren Familie der Pteromaloiden. Bei dieser Vereinigung häufen sich jedoch so viele heterogene Elemente zusammen, dass ich die alte Trennung der neuen Zusammenziehung weit vorziehe. Die Schwierigkeiten, eine durchgreifende und natürliche Trennung durchzuführen, sind allerdings sehr gross, aber doch nicht unübersteiglich. Der Hauptcharakter liegt bei den Miogasteroiden in der Bildung des gestielten Hinterleibs, er ist, wie sich nicht läugnen lässt, sehr schwach, aber aus Mangel an hinreichenden Untersuchungen für eine bessere Begründung muss ich in diesem Augenblick darauf verzichten, etwas anderes an seine Stelle zu setzen.

15. Ormoceroidae *Walk.*

Hier soll nach *Walker* der Hauptcharakter durch die schnurförmigen Fühler bedingt werden, aber auch dieses Merkmal ist eben so schwach, wie bei der vorhergehenden Familie der gestielte Hinterleib. Offenbar wurde *Walker* hierdurch bewogen, beide Familien wieder eingehen

*) Siehe List of the specimens of Hymenopt. ins. in the collection of the *British Museum.* Part. I and II. Chalcidites. London 1846 und 1848.

zu lassen. Die Gattungen Micradelus und Meromalus sind mir unbekannt und die übrigen reichen nicht hin, um einen allgemein gültigen Familiencharakter genügend festzustellen.

16. Pteromaloidae *Walk.*

Trotz der Trennung der Ormoceroiden und Miscogastroiden, und nach Abscheidung der Cleonymoiden bleibt dennoch diese Familie der Pteromaloiden die zahlreichste, zwar nicht an Gattungen, wohl aber an Arten. Besonders zeigt die Gattung Pteromalus einen so grossen Reichthum an Arten, dass das Bedürfniss einer Trennung in mehrere Genera ein immer dringenderes wird. Die Lösung dieser Aufgabe hängt aber von sehr umfassenden und schwierigen Untersuchungen ab, welche dadurch besonders erschwert werden, dass von zu wenigen Arten die zusammengehörigen Geschlechter zuverlässig bekannt sind. Die Untersuchung der Fresswerkzeuge kann hier um so weniger allein massgebend sein, weil sie schwer zu beobachten und zu wenig abweichend gebildet sind.

17. Elasmoidae *m.*

In dem dritten Bande der Transactions of the Entomological Society machte *Haliday* seine Contributions towards the Classification of the Chalcididae bekannt und beleuchtete unter den Pentameren die Tribus der Pyreniani näher. Aber hauptsächlich ist es die Familie der Eulophini, welche er einem genaueren Studium unterworfen hat, indem er die Gattungen derselben genau zu begründen suchte. Eine weitere Abtheilung in Familien scheint nicht in seinem Plane gelegen zu haben, da er keine bestimmte Andeutung dazu gibt. Der Grund hierzu ist offenbar kein anderer, als dass die Anzahl der Gattungen noch gering und ein Bedürfniss der Theilung weniger fühlbar war. Obgleich auch in diesem Augenblick das Bedürfniss nicht dringender erscheint, so habe ich es doch nicht unterlassen wollen, eine Theilung vorzunehmen, weil ich der Meinung bin, dass die neugebildeten Familien sich scharf begrenzen lassen und nicht weniger selbstständig auftreten können, als die übrigen, längst anerkannten und allgemein angenommenen. Die von *Haliday* sogenannten Eulophini zerfallen, um hier das Allgemeine anzudeuten, in zwei natürliche Abtheilungen, Tetrameren und Trimeren. Die letzte Abtheilung bildet blos die kleine Familie der Trichogrammatoidae *m.* Dagegen zerfällt die Abtheilung der Tetrameren wiederum in zwei kleinere, je nachdem die Unterrandader deutlich und scharf gebrochen oder ungebrochen zum Vorderrande hinläuft. Zu der Abtheilung mit ungebrochener Unterrandader rechne ich die Familien der Elasmoidae, Elachistoidae und Eulophoidae, zu der anderen Abtheilung mit gebrochener Unterrandader die Entedonoidae und Tetrastichoidae.

Wenn wir hier den allgemeinen Charakter der Elasmoiden, einer Familie, die nur aus einer einzigen Gattung besteht, aufstellen, so muss dieser so bestimmt und eigenthümlich hervortreten, dass diese neue Schöpfung dadurch völlig gerechtfertigt erscheint. Die Gattung Elasmus (Aneure *Nees*) hat unbestreitbar auch einen so eigenthümlichen Habitus, dass der scharfblickende *Nees* schon unter den Dipteren diejenige Gattung *) bezeichnen konnte, mit welcher sogar eine Verwechslung für möglich gehalten wurde. Die vier ganz flachen und stark entwickelten Hinter-

*) *Nees ab Esenbeck.* Hymen. ichneum. affin. Monographiae. Vol. II, p. 195. Adn. Quod ad habitum attinet, primo intuitu Trineurae (i. e. Phorae) cuidam, e Dipterorum ordine, ut ovum ovo similis videtur.

schenkel geben dieser Gattung unter den Eulophinen ein ganz fremdartiges Aussehen. Dazu kommt, dass die Unterrandader fast ganz am Vorderrande hinläuft und der ramus stigmaticus völlig fehlt.

18. Elachistoidae *m.*

Die Elachistoiden unterscheiden sich zwar leicht von der vorhergehenden, aber nur wenig von der nachfolgenden Familie. Blos das scharf getheilte Mesonotum lässt eine Trennung von den Eulophoiden zu.

19. Eulophoidae *m.*

In dieser Familie haben wir eine sehr beschränkte Zahl von Gattungen, aber der Artenreichthum ist gross, eignet sich jedoch wenig zur Bildung neuer Gattungen.

20. Entedonoidae *m.*

Eine Familie, die sich besser durch ihren Gesammthabitus, als durch ein tief einschneidendes Merkmal von der folgenden unterscheidet. Die Anzahl der Gattungen hat sich sehr vermehrt, da die Hauptgattung Entedon, welche durch ihren Artreichthum so schwierig geworden war, in eine gewisse Anzahl neuer Gattungen so getheilt wurde, dass eine schärfere und leichtere Unterscheidung dadurch ermöglicht wird. Als Hauptcharakter muss ich einstweilen noch den Verlauf der Unterrandader festhalten, bis schärfere Trennungsmerkmale ermittelt werden. Von allen Familien der tetrameren Chalcidien unterscheidet sich die Unterrandader nämlich durch den kurzen ram. stigmaticus.

21. Tetrastichoidae *m.*

Dieser Familie können nur wenige Gattungen als fest begründete zugewiesen werden, obschon der Habitus der einzelnen Arten sehr abweichend erscheint. Bei der sehr grossen Anzahl von Arten in der Gattung Tetrastichus (beiläufig erwähnt, die artenreichste Gattung nach Pteromalus in der ganzen Gruppe der Chalcidien) ist der Mangel in der Kenntniss der zusammengehörenden Geschlechter noch sehr fühlbar und legt der Bildung neuer Gattungen grosse Hindernisse in den Weg.

22. Trichogrammatoidae *m.*

Dieser durch dreigliedrige Tarsen scharf begrenzten Familie braucht man andere Familienmerkmale nicht beizugeben, obgleich die Bestimmung nach der Gliederzahl der Tarsen nicht immer leicht ist und zur Vorsicht mahnt.

Die nachfolgenden Familien gehören der Gruppe der Proctotrupien an. Dieselbe bietet manche Uebergänge zu den Chalcidien, welche am klarsten bei Betrachtung der einzelnen Familien hervortreten. Ueber die natürliche Stellung der einzelnen Familien zu einander lässt sich nur in so fern etwas bestimmen, als die am wenigsten entwickelte die Reihenfolge beginnen müsste, wenn sie sich auch nicht als natürliches Bindeglied an die vollkommenste Familie der Chalcidien anschliessen sollte. Ich bin nämlich nicht der Meinung, dass eine fortlaufende Reihe der Entwicklung unter den Familien Statt findet, sondern dass jede Gruppe mehr einen in sich geschlossenen Kreis darstellt, der mit anderen Gruppen (resp. Kreisen) mehr oder weniger Berührungspunkte darbietet. Da wir die Familien aber nur in einer gewissen Reihenfolge betrachten können, so müsste

naturgemäss die unvollkommenste Familie den Anfang machen. Für unseren Zweck der Betrachtung aber genügt es, die oben aufgestellte schematische Reihenfolge beizubehalten, um so mehr, da eine andere, allgemein gültige noch nicht feststeht.

23. Dryinoidae *Hal.*

Eine abgeschlossene, wenig Uebergänge darbietende und ziemlich hoch entwickelte Familie, deren Gattungen zwar im Habitus etwas abweichen, aber durch ein charakteristisches Merkmal, wie durch ein gemeinsames Band umfasst werden. Die gelappten Hinterflügel bilden dieses Hauptmerkmal, wo diese fehlen, wie bei einigen ♀, da zeigen die sogenannten Raubfüsse ein höchst charakteristisches und sicheres Kennzeichen.

24. Ceraphronoidae *Hal.*

Haliday hat zuerst diese, sowohl durch ihren Reichthum an Arten, wie durch ihre weite Verbreitung, ausgezeichnete Familie gebildet. Die Zahl der Gattungen ist beschränkt, die Gattungsmerkmale nicht überall leicht in die Augen fallend. Den Hauptfamiliencharakter setzt *Haliday* in den doppelten Schienendorn der vordersten Beine. Ein anderes, obwohl nicht so allgemein charakteristisches Merkmal bilden der durch tiefe Furchen getheilte Rücken des Mesothorax und die stark gebrochenen, im Verhältniss zu ihrer Körpergrösse stark entwickelten Fühler. Doch findet auch bei anderen Familien in Bezug auf letztere eine ähnliche, fast noch stärkere Entwicklung Statt, z. B. bei den Mymaroiden, Scelionoiden u. s. w., so dass das von *Haliday* angegebene Merkmal, obgleich schwer zu beobachten, festgehalten werden muss.

25. Proctotrupoidae *Latr.*

Der Umfang dieser kleinen Familie beschränkt sich jetzt auf die einzige Gattung Proctotrupes *Latr.* (Codrus *Jur. Nees*). Den künstlichen und natürlichen Charakter dieser Gattung findet man weitläufig und klar entwickelt bei *Nees* *) und *Haliday*, **) so dass jeder Zusatz überflüssig erscheinen müsste.

26. Scelionoidae *Hal.*

In Bezug auf den Reichthum an Gattungen steht diese Familie als die am höchsten entwickelte in der ganzen Gruppe da; an Zahl der Arten wetteifert sie mit den Ceraphronoiden. Der Hauptcharakter liegt in dem seitlich gerandeten Hinterleib und der Insertion der Fühler unmittelbar über dem Mundrande. Mit ihr wurde bis jetzt auch die folgende Familie der Platygastroidae vereinigt, aber beide weichen doch in der Bildung des Flügelgeäders zu sehr von einander ab, um länger vereinigt bleiben zu können. Bei den Scelionoiden finden wir an der Unterrandader einen ramus marginalis in allen geflügelten Gattungen, bei einigen sogar einen stark entwickelten ramus stigmaticus. Die ungeflügelte Gattung Baeus *Hal.* charakterisirt sich leicht durch den Mangel der Nebenaugen.

*) V. *Nees ab Esenbeck.* Hymenopt. ichneum. affin. Monographiae p. 351.

**) V. *Haliday.* Hymenoptera britannica, Oxyura. fasc. 1. London 1839. pag. 6. 7.

27. Platygastroidae *m.*

Durch den gerandeten Hinterleib und die Insertion der Fühler schliesst sich diese der vorhergehenden Familie an, wird aber durch mangelhafte Ausbildung des Flügelgeäders doch leicht davon unterschieden. Die Unterrandader fehlt entweder gänzlich, oder es ist nur eine unbedeutende Spur derselben vorhanden und selbst da, wo sie deutlich entwickelt auftritt, verbindet sie sich niemals mit dem Vorderrande. Alle Gattungen sind mit Nebenaugen versehen.

28. Mymaroidae *Hal.*

Eine schwierige, durch die winzige Kleinheit einzelner Gattungen oder Individuen schwer zu charakterisirende Familie. *Haliday*, welcher diese Familie zuerst bearbeitete, glaubt in dem Mangel der Taster ein charakteristisches Merkmal gefunden zu haben, aber diesen, bei der Untersuchung so kleiner Geschöpfe, leicht entschuldbaren Irrthum habe ich in meiner Arbeit über dieselbe Familie, *) gestützt auf mikroskopische Untersuchungen, bereits widerlegt. Der Habitus der Gattungen, welche diese Familie bilden, ist sehr veränderlich und ein allgemeines und umfassendes Merkmal als Familiencharakter aufzustellen, noch nicht gelungen. Ich habe ebenfalls in diesem Augenblick nur ein Merkmal von untergeordnetem und zweifelhaftem Werthe auffinden können, nämlich die bedeutende Verschmälerung der Hinterflügel, was einstweilen genügen muss, weil die übrigen Merkmale nicht allgemein sind und daher die ganze Familie nicht umfassen.

29. Diaprioidae.

Mit den Diaprioiden waren früher noch die Belytoiden vereinigt, die ich jetzt, gestützt auf die Anwesenheit einer Mittelader im Hinterflügel, davon getrennt habe. Diese Trennung liegt auch wohl in dem Habitus begründet, abgesehen davon, dass ebenfalls in der Fühlerbildung ein beinahe durchgreifendes Unterscheidungs-Merkmal gegeben ist, wenigstens bei den ♂, denn bei den Diaprioiden ist das zweite Geisselglied ausgerandet und bei den Belytoiden immer das erste.

30. Belytoidae *m.*

Eine vielgestaltige Familie, deren abweichende Merkmale von den Diaprioiden in der Flügel- und Fühlerbildung bereits angegeben wurden. Die Gattungen, welche ich als neu aufgestellt habe, sind zwar charakteristisch genug, erschöpfen aber doch nicht ganz den Formenreichthum; der übrig bleibende Stamm ist wohl noch einer weiteren Theilung bedürftig. Für diese fehlt es aber an umfassenderen Untersuchungen. Einstweilen wird durch die neuen Gattungen das vielfach angehäufte Material sich leichter sichten und bestimmen lassen.

31. Heloroidae *m.*

Nur die Gattung Helorus allein bildet einstweilen diese neue Familie. Es muss auffallen, dass man sie bis jetzt bei den Diaprioiden stehen liess, da schon *Haliday* den abweichenden Typus mit scharfem Auge erkannt hatte. **) Das kleine Mittelglied (annellus) zwischen dem Stiel-

*) Siehe Linnaea entomologica. Bd. II. pag. 195.

**) V. Hymenoptera britan. Oxyura. pag. 5 unten: Helorus autem, trochanteribus et antennarum pedicello sub-biarticulatis, in priorem tribum (Entomotilla) innuit.

chen und der Geissel, noch mehr aber die Ausbildung des Flügelgeäders stellt sie über den Diaprioiden und Belytoiden als unbezweifeltes Bindeglied zwischen diesen letzteren und den ächten Ichneumoniden. Es erhält mit dieser Gattung die ganze Gruppe der Proctotrupien einen natürlichen Abschluss.

Diejenigen Familien, welche, wie die Pelecinoiden unter den Proctotrupien, oder die Agaonoiden unter den Chalcidien, blos auf aussereuropäischen oder mir gänzlich unbekannten Gattungen begründet sind, wurden hier absichtlich von einer näheren Besprechung ausgeschlossen, da aus Mangel an Autopsie ein Urtheil darüber nicht zulässig erschien. Ueber die grosse Vermehrung der Familien dürfte bei Manchen die Besorgniss entstehen, dass keine Erleichterung, sondern eine Erschwerung in der Kenntniss dieser beiden Gruppen Statt gefunden habe. Diese Ansicht kann ich nicht theilen, denn obgleich das Ganze dem flüchtigen Blick sich zu verwickeln scheint, sind bei einer in's Einzelne gehenden, genauen Prüfung die zu Grunde liegenden Merkmale und Ursachen dieser Eintheilung einfacher geworden. Ist auch das Studium dieser kleinen Thierwelt mit Anstrengungen verknüpft und fragt der Unberufene häufig: „Wozu?" so dürfen wir doch nie vergessen, dass *ein blos thierisches Leben*, wie ein grosser Naturforscher *) sich ausdrückt, nicht die *einzige* Beschäftigung des menschlichen Lebens sein darf, dass die Ausbildung seiner geistigen Fähigkeiten, dass ein *aufmerksames Studium der unendlichen Mannigfaltigkeit von lebenden Wesen*, sowie von unbelebten Stoffen, die ihn umgeben, den schönsten Theil seiner Bestimmung ausmachen.

V. Synoptische Uebersicht der Gattungen.

1. Die Leucaspoiden bedürfen keiner weiteren schematischen Eintheilung, weil nur eine einzige europäische Gattung bekannt geworden ist.

2. Bei den Chalcidoiden haben wir nachfolgendes Schema:

a. Kopf bewaffnet . . . . **Dirrhinus** *Dalm.*
aa. Kopf unbewaffnet.
  b. Stiel des Hinterleibs sehr lang . . . . **Smicra** *Spin.*
  bb. Stiel des Hinterleibs kurz.
    c. Fühler auf der Mitte der Stirn eingefügt . . . . **Chalcis** *F.*
    cc. Fühler unmittelbar über dem Mundrande eingefügt . . . . **Halticella** *Spin.*

Anmerkung 1. Von den vier hier aufgeführten Gattungen kenne ich Dirrhinus nur aus der Abbildung bei *Jurine*, Tab. 13, fig. 47, wo offenbar das ♂ dargestellt wird. Das ♀ scheint noch unbekannt zu sein und es wäre möglich, dass es sich von der Gattung Chalcis generisch nicht trennen liesse. In diesem Falle wäre die eigenthümliche Kopfbildung nur sexuell und die von *Dalmann* gegründete Gattung müsste wegfallen.

*) Siehe *Franz Arago*'s gesammelte Werke, mit einer Einleitung von *A. von Humboldt*. 1. Bd. Leipzig 1854. S. 134.

Ob die von *Leon Dufour* bei Marseille entdeckte Chalcis pectinicornis *Latr.* ein neues Genus bilden müsse, wage ich nicht zu entscheiden, da hier ebenfalls das ♀ noch unbekannt geblieben ist.

Anmerkung 2. Die Schreibart von Smiera und Halticella habe ich auf die Autorität des Nomenclator von *Agassiz* hin verbessert. *Walker* schreibt noch in der List of Hym. ins. of the Br. Museum, 1846. Smiera und Haltichella. Die von *Laporte* aufgestellte Gattung Hockeria fällt nach *Walker* mit Halticella zusammen.

3. Die Familie der Myinoidae ist noch ärmer an Gattungen als die vorhergehende. Die Gattungen werden durch die Flügel- und Fühlerbildung leicht unterschieden, und zwar wie folgt:

a. Flügel unterhalb des ramus stigmaticus mit einer schiefen haarlosen Linie.
- *b.* Die drei dem Endglied der Fühler vorangehenden Geisselglieder sehr ungleich an Grösse . . . . **Agonioneurus** *Westw.* / **Myina** *Nees.*
- *bb.* Die drei dem Endglied der Fühler vorangehenden Geisselglieder an Grösse gleich . . . . **Mesidia** *m.* *)

aa. Flügel unterhalb des ramus stigmaticus ohne haarlose Linie (überall gleichförmig behaart) . . . . **Coccophagus** *Westw.*

Anmerkung. Die neugebildete Gattung Mesidia verbindet die beiden anderen Gattungen durch die Vereinigung der Merkmale, welche von der Flügelbildung und Fühlerform hergenommen werden. sie hat also im eigentlichen Sinne eine Mittelstellung. Was die Namen der beiden anderen Gattungen anbetrifft, so herrscht darin eine grosse Verwirrung. *Dalmann* stellte im Jahre 1820 die Gattung Aphelinus als eine Unterabtheilung von Entedon auf, und in derselben würfelte er viel Ungehöriges zusammen, so dass man mit Recht diesen Namen fallen lassen kann. Wenn nun im Jahre 1833 *Westwood* die beiden Gattungen Coccophagus und Agonioreurus bildete, von denen die letztere der Gattung Myina entspricht, so gebührt diesen, wenn man Aphelinus fallen lässt, unstreitig die Priorität. *Walker* fasste indess im Jahre 1839 in seiner Monographia Chalciditum jene beiden Gattungen *Westwood's* wieder unter dem Namen Aphelinus zusammen, später im Jahre 1846 in der List of the spec. of Hym. ins. etc., part. I, pag. 60, trennte er seine Gattung Aphelinus in zwei Gattungen, Aphelinus *Dalm.* und Coccophagus *Westw.* Im Jahre 1848 erschien der zweite Theil dieses Werkes und in demselben finden wir die Gattung Aphelinus durch Myina *Nees* ersetzt. (S. pag. 135.) Offenbar muss aber statt Myina der Name Agonioneurus eingeführt werden. Ich habe mich zu dieser Aenderung des Namens hier entschlossen, weil ich nicht beitragen wollte, die Verwirrung noch höher zu steigern. Da indess wegen der Länge des Namens sich nicht passend der Familienname von Agonioneurus bilden lässt, so habe ich dazu den Neesischen Namen Myina gebraucht.

4. Die kleine, aber an charakteristischen Formen reiche Familien der Eupelmoiden enthält folgende Gattungen:

*) Mesidia von μεσίδιος, ια ον = μέσος in der Mitte. Der Gattungsname bezieht sich auf die Stellung zwischen Agonioneurus und Coccophagus.

a. Die hintersten Schienen sammt Fersen zusammengedrückt, breit . . . . **Halidea** *m.**)
aa. Die hintersten Schienen sammt Fersen weder zusammengedrückt noch breit.
b. Stirne neben der Fühlergrube kammförmig erhaben, das mittlere Nebenauge liegt noch in der Fühlergrube.
c. Mittelschienen stark verlängert.
d. Fühler in der Nähe des Mundrandes eingefügt . . . . . **Stenocera** *Walk.*
dd. Fühler weit über dem Mundrande eingefügt . . . . . . **Polymoria** *m.* **)
cc. Mittelschienen nicht verlängert . . . . **Ratzeburgia** *m.****)
bb. Stirne neben der Fühlergrube nicht kammförmig erhaben; das mittlere Nebenauge liegt nicht in der Fühlergrube.
e. Schildchen mit breiter Basis an das Mesonotum angrenzend . . **Calosoter** *Walk.*
ee. Schildchen mit sehr spitzer Basis an das Mesonotum angrenzend.
f. Mittelferse unten mit starren Borsten besetzt; (der Schild des Mesonotums hinten eingedrückt ♀) . . . . **Eupelmus** *Dalm.*
ff. Mittelferse unten nicht mit starren Borsten besetzt; (der Schild des Mesonotums hinten nicht eingedrückt ♀). . . . . . . **Charitopus** *m.* †)

Anmerkung. Die Gattung Halidea habe ich nach dem ausgezeichneten Irischen Entomologen *Haliday* gebildet, einem Manne, der sich um die Gruppe der Chalcidien sehr grosse Verdienste erworben hat. Die merkwürdig gebildeten Hinterschienen und Fersen und eine ansehnliche Grösse zeichnet sie vor den übrigen Gattungen gleich aus. Eine andere, eben so schöne Gattung theilte mir Herr Professor *Ratzeburg* in beiden Geschlechtern mit, ich habe daraus das Genus Ratzeburgia gebildet. Es braucht dabei kaum erinnert zu werden, dass die schönen Arbeiten eines so vortrefflichen Entomologen das Andenken an seinen Namen noch sicherer auf die Nachwelt bringen werden, als die Bildung dieser Gattung.

Die hier aufgestellte Gattung Polymoria scheint von Stenocera *Walk.* nicht viel abzuweichen, aber die Insertion der Fühler nöthigte zur Trennung von Stenocera. Dagegen scheint die neue Gattung Charitopus sich durch ihren Habitus am weitesten von den übrigen Gattungen zu entfernen. Wenn man indess die schildförmigen Mittelbrustseiten, den kräftigen Dorn der Mittelschienen, die stark verdickte Mittelferse und den hinten nicht gerandeten Scheitel sammt der übereinstimmenden Bildung der Unterrandader hier bei dieser Gattung wiederfindet, dann unterliegt es wohl keinem Zweifel, dass sie nothwendig den Eupelmoiden einverleibt werden muss.

5. An die Eupelmoiden schliessen sich die vielgestaltigen Encyrtoiden an. Sie erfordern in Bezug auf ihre generische Eintheilung ein eigenes Studium, welches mehr oder weniger die

*) Halidea n. pr. Zur Erinnerung an den mir persönlich befreundeten berühmten irischen Entomologen, welcher durch so viele schöne Entdeckungen seinen Namen verewigt hat.

**) Polymoria, gebildet von πολύς viel und μόριος, α, ον, vom Schicksal verhängt, dann fatalis, tödtlieb, verderblich.

***) Ratzeburgia n. pr. Der Name des Verfassers der Ichneumonen der Forstinsekten verdient es, einer so schönen nnd seltenen Gattung ertheilt zu werden.

†) Charitopus, von Χάρις, ιτος die Anmuth, Schönheit und πούς, πόδος der Fuss.

Lebensweise dieser schönen Thierchen zu berücksichtigen haben wird. Es unterliegt keinem Zweifel, dass die eigentliche Gattung Encyrtus in ihrer polymorphen Gestaltung die Typen vieler eigenthümlichen Gattungen in sich schliesst und bei der grossen Anzahl von Arten auch eine Theilung, wenn sie auf richtigen Beobachtungen sich stützt, ertragen kann, ich kann aber nicht unterlassen zu wünschen, dass jede unberufene Hand davon fern bleibe. Wenn ich mich in dem hier aufges ellten Schema zur Bildung einiger neuen Gattungen entschlossen habe, so geschah es lediglich, um die Aufmerksamkeit auf diese typische Entwicklung hinzulenken und durch neue Beobachtungen zu einem entscheidenden Resultat zu gelangen. Hätte man den Totaleindruck des Habitus allein entscheiden lassen, dann würde man vielleicht eine grössere Menge solcher Gattungen haben aufstellen können, aber ich habe mir die Mühe nicht verdriessen lassen, nach einem charakteristischen Merkmal zu suchen und dasselbe hervorzuheben, wie die folgende Uebersicht zeigen wird:

a. Schildchen an der Spitze mit einem Haarbüschel.
- *b.* Der ramus marginalis sehr lang, der ramus stigmaticus und postmarginalis sehr kurz . . . . **Chiloneurus** ***Westw.***
- *bb.* Der ramus marginalis sehr kurz; der ramus stigmaticus und postmarginalis sehr lang . . . . **Eucomys** *m.* *)

aa. Das Schildchen an der Spitze ohne Haarbüschel.
- *c.* Gesicht und Scheitel grossgrubig (blatternarbig) punktirt.
  - *d.* Der Schaft die Höhe des Scheitels erreichend; der ramus marginalis fehlend oder verschwindend klein . . . . . . **Bothryothorax** ***Ratzb.***
  - *dd.* Der Schaft die Höhe des Scheitels nicht erreichend; der ramus marginalis ziemlich lang . . . . **Discodes** *m.* **)
- *cc.* Gesicht und Scheitel nicht grossgrubig punktirt.
  - *e.* Schaft und Geissel zugleich sehr breit (stark erweitert).
    - *f.* Der ganze Körper sehr flach (ungeflügelt) . . . . . . **Anusia** *m.* ***)
    - *ff.* Der ganze Körper nicht flach.
      - *g.* Geissel spindelförmig; der ramus stigmaticus länger als der ramus marginalis, der ramus postmarginalis deutlich ausgebildet . . . . **Euryscapus** *m.* †)
      - *gg.* Geissel nicht spindelförmig; der ramus stigmaticus nicht länger als der ramus marginalis, der ramus postmarginalis fehlt . . . . **Cerapterocerus** ***Westw.***
  - *ee.* Schaft und Geissel nicht zugleich stark erweitert.

*) Eucomys von *εὖ*, wohl, gut, und *κωμῦς, ὕθος*, der Bündel, Büschel. Der Name bezieht sich auf das Schildchen, welches an der Spitze den charakteristischen Haarbüschel hat.

**) Discodes von *δισκοειδής, ές*, scheibenförmig. Der Kopf zeigt hier eine auffallend scheibenförmige Bildung.

***) Anusia von *ἀνούσιος, ον*, wesenlos, ohne Substanz. Der ganze Körper ist bei dieser Gattung so stark zusammengedrückt, dass er gleichsam ohne Substanz (d. h. innere Körpertheile) zu sein scheint.

†) Euryscapus von *εὐρύς, εῖα, ύ*, weit, und *σκᾶπος, ὁ*, der Stab (Schaft, lat. scapus.)

h. Mesonotum sehr schmal, fast querlinigt.
i. Fühler zehngliedrig . . . . **Metallon** *Walk.*
ii. Fühler mehr als zehngliedrig.
k. Die Achseln zusammenstossend; Kopf und Mittelleib mit der gewöhnlichen Sculptur und Punktirung . . . . **Choreia** *Westw.*
kk. Achseln nicht zusammenstossend; Schildchen an der Basis mit zwei Grübchen; Kopf und Mittelleib glatt, ohne Punktirung . **Aglyptus** *m.* *)
hh. Mesonotum nicht sehr schmal und nicht querlinigt.
l. Fühler neungliedrig . . . . **Cercobolus** *Walk.*
ll. Fühler mehr als neungliedrig.
m. Hinterleib mit einem deutlichen und stark vorragenden Bohrer.
n. Hinterleib oft stark entwickelt, bisweilen von der Seite zusammen gedrückt; die Geissel sehr lang, fadenförmig . **Copidosoma** *Ratzb.*
nn. Hinterleib nicht stark entwickelt und nicht von der Seite zusammen gedrückt; die Geissel nicht besonders verlängert.
o. Der Scheitel sehr eng, die paarigen Nebenaugen stehen hart am inneren Augenrande; die Fühlerkeule schief zugespitzt . . . . **Echthroplexis** *m.* **)
oo. Der Scheitel ziemlich breit, die paarigen Nebenaugen stehen nicht am Rande der Augen; die Fühlerkeule breit zugerundet . . . . **Cerchysius** *Westw.*
mm. Der Hinterleib ohne stark vorragenden Bohrer.
p. Der ramus marginalis, stigmaticus und postmarginalis sehr lang.
q. Geisselglieder sehr dicht zusammen gedrängt und in beiden Geschlechtern kurz und anliegend behaart. . **Ericydnus** *Hal.*
qq. Geisselglieder deutlich geschieden, beim ♂ mit langen Wirtelhaaren . . . . **Sterrhocoma** *m.* ***)
pp. Der ramus marginalis, stigmaticus und postmarginalis nicht zugleich stark entwickelt.
r. Die Achseln weit von einander getrennt . . . . . **Dinocarsis** *m.* †)

*) Aglyptus von ἀ und *γλυπτός, ή, όν,* eingegraben, ausgeschlitzt. Die Beziehung des Namens ist einfach, da sie auf den ganz glatten, aller Sculptur und Punktirung ermangelnden, Kopf und Thorax sich bezieht; unter den Encyrtoiden eine sehr seltene Erscheinung.

**) Echthroplexis von *ἐχθρός, ή, όν,* feindselig und *πλῆξις, ἡ,* der Schlag, Stoss, Verwundung. Der vorragende, eine tiefere Wunde veranlassende Bohrer gab zu dieser Benennung Veranlassung.

***) Sterrhocoma von *στεῤῥός, ά, όν,* starr, hart und *κόμη, ἡ,* das Haar. Diese Benennung nimmt hauptsächlich Bezug auf die starren Wirtelhaare des ♂.

†) Dinocarsis von *δεινός, ή, όν,* stark und *κάρσις, ἡ,* das Beschneiden, Scheeren, Abschneiden. Eine Andeutung auf die Unterrandader enthaltend, bei welcher der ramus postmarginalis gänzlich fehlt (abgeschnitten ist)

rr. Die Achseln nicht weit von einander getrennt.

s. Stirn und Scheitel durch eine schwache Wölbung in einander übergehend; Körper flach, nicht metallisch gefärbt . . . . **Rhopus** *m.* *)

ss. Stirn und Scheitel durch eine mehr oder weniger scharfe Biegung getrennt; Körper nicht flach, metallisch gefärbt.

t. Geissel besonders lang und dünn . . . . **Leptomastix** *m.* **)

tt. Geissel nicht besonders lang und dünn.

u. Nacken und Spitze des Schildchens mit lamellenartigen Schuppen . . . . **Habrolepis** *m.* ***)

uu. Nacken und Spitze des Schildchens ohne lamellenartige Schuppen.

v. Das letzte Geisselglied so lang, wie alle vorangehenden zusammen genommen . . . . **Sceptrophorus** *m.* †)

vv. Das letzte Geisselglied kürzer als die übrigen zusammen **Encyrtus** *Dalm.*

Anmerkung. Der Typus der Gattung Eucomys *m.* ist der Encyrtus *Swederi* oder scutellaris *Dalm.*, ebenso wird dahin gehören der Encyrtus obscurus *Dalm.* Ich kenne ebenfalls noch zwei Arten, welche dieser Gattung angehören, nämlich microphagus *m.* und Lecaniorum *Koll.* Die letzte Art wird zwar von *Walker* zu *Swederi* gezogen, aber sicherlich mit Unrecht. Obgleich Eucomys in der Bildung des Schildchens genau mit Chiloneurus *Westw.* übereinstimmt, so sind doch andere Merkmale vorhanden, um beide Gattungen hinreichend zu trennen und selbstständig zu begründen.

Die Gattung Bothriothorax wurde im Jahre 1844 von *Ratzeburg* aufgestellt, als Typus hat man den Encyrtus clavicornis *Dalm.* anzusehen. *Walker* gibt im Ent. Mag. V, pag. 51, eine zweite Art an, welche er Eupalis nennt. Diesen beiden Arten kann ich noch vier neue anreihen, nämlich scotopleuris aus Oesterreich, insignis und gorgops von Aachen und rhenanus von Boppard am Rhein. Als besonders bezeichnend für diese Gattung ist noch die Fühlerbildung der ♂ anzusehen, welche mit dem ♀ darin überstimmt, dass das letzte Fühlerglied dieselbe schief abgestutzte, fast beilförmige Gestalt zeigt.

Die Gattung Discodes habe ich auf den Encyrtus aeneus *Dalm.* gegründet, eine ausgezeichnete Form, welche besonders durch die Kopfbildung leicht erkannt und bestimmt werden kann. Zu derselben Gattung gehört auch der Encyrtus melanopterus *Nees*, welcher in hiesiger Gegend stellenweise, obgleich selten vorzukommen pflegt. Neben diesen beiden Arten kann ich noch zwei

*) Rhopus von *ῥῶπος, ὁ,* kleine Waare oder Tand. Der Name bezieht sich auf die Kleinheit und unansehnliche Färbung der Arten dieser Gattung.

**) Leptomastix wurde gebildet aus *λεπτός, ή, όν,* dünn, fein und *μάστιξ, ἡ,* die Peitsche. Eine Andeutung auf die lange dünne Geissel.

***) Habrolepis, zusammengesetzt aus *ἁβρός, ά, όν,* glanzvoll, herrlich und *λεπίς, ίδος, ἡ,* die Schuppe.

†) Sceptrophorus von *σκηπτροφόρος,* sceptertragend. Diese Bildung weist hin auf das lange stabförmige Endglied der Geissel.

neue, cicatricosus und exannulatus, aufstellen, beide aus der Gegend von Aachen. Der Encyrtus aeneus *Dalm.* wurde hier noch nicht aufgefunden.

Eine höchst seltsame Form bildet die Gattung Anusia, ein sehr kleines, ganz flach gedrücktes Thierchen ohne Flügel, mit sehr starker Entwicklung der Fühler. Es gehört schon eine gewisse tiefere Einsicht in die Veränderlichkeit der Form bei den Encyrtoiden dazu, um diese Gattung hier einzureihen und wenn nicht die charakteristische Bildung des Mittelfusses hier massgebend wäre, würde man mit der Stellung derselben in Verlegenheit kommen. Seit zwanzig Jahren sind mir nur vier Exemplare dieser seltenen Gattung in die Hände gefallen, in anderen Sammlungen habe ich sie nie gesehen.

Dalmann hat zuerst den eben so seltenen als schönen Encyrtus platycerus beschrieben, den *Zetterstedt* in einem einzigen und zwar in einem ungeflügelten Exemplar gefangen hatte. Bei Frankfurt fing *von Heyden* ein ähnliches Stück. Ich habe ebenfalls zwei ungeflügelte und ein geflügeltes Exemplar vor mir, (das eine ungeflügelte von Bonn, die beiden anderen von Aachen,) und darauf die neue Gattung Euryscapus gegründet, welche sich zwar an Cerapterocerus durch übermässig starke Entwicklung der Fühler anschliesst, aber sowohl durch die Form derselben, als auch durch den Adernverlauf sich hinreichend und gut davon unterscheiden lässt. In England scheint dieses Thierchen noch nicht aufgefunden worden zu sein. Die vorliegenden von mir gefangenen Exemplare waren alle ♂, ein Bohrer war aber bei dem Frankfurter Stück, selbst bei oberflächlicher Beobachtung, deutlich sichtbar.

Von der Gattung Cerapterocerus *Westw.*, welche *Walker* mit der Hauptgattung Encyrtus vereinigt, die aber meiner Ansicht nach als Typus einer besondern Gattung hinreichend begründet ist, kommen bei Aachen die beiden Arten, mirabilis *Westw.* und corniger *Hal.* vor. Mit der ersteren muss der von mir früher beschriebene Encyrtus mirabilicornis als identisch vereinigt werden, und eben so muss die von *Ratzeburg* als neu aufgestellte Gattung Telegraphus als Synonym zu Cerapterocerus gestellt werden. Merkwürdig scheint mir, dass von beiden Arten dieser Gattung blos ♀ bis jetzt gefunden wurden, obgleich ich die erstere in nicht unbeträchtlicher Anzahl bei Aachen gefangen habe. Aber auch in England wurden beide Arten nur im weiblichen Geschlecht gefangen. Es wäre daher wünschenswerth, dass durch Erforschung der Lebensweise das ♂, welches vielleicht von dem ♀ sehr verschieden sein mag, ermittelt werden könnte.

Ueber die Gattung Metallon, welche mir in hiesiger Gegend noch nicht vorgekommen ist, muss ich auf das englische Werk: „List of the specimens of Hymenopterous insects in the collection of the british Museum, part. II, pag. 219“ verweisen. Die Hauptcharaktere scheinen mir in der Kürze des Mesothorax-Schildes und den zehngliedrigen Fühlern zu bestehen. Nur das ♀ ist bis jetzt bekannt, welches *Walker* als Metallon Acacallis an der eben angeführten Stelle beschreibt.

Mit der vorstehenden Gattung trifft in dem schmalen, kurzen Mesonotum die Gattung Choreia *Westw.*, welche auf den bekannten und fast über ganz Europa verbreiteten Encyrtus ineptus *Dalm.* gegründet wurde, zusammen und unterscheidet sich hauptsächlich durch die grössere Gliederzahl der Fühler. Mir selbst sowie auch dem ersten Entdecker sind blos ungeflügelte Individuen zu Gesicht gekommen, *Westwood* führt aber an, dass er während eines sehr warmen Sommers auch geflügelte Exemplare gefangen habe, was gar nicht unwahrscheinlich ist.

Nahe verwandt mit Choreia, obgleich unzweifelhaft generisch zu trennen, scheint mir die Gattung Aglyptus zu sein, welche auf eine Spezies *Walkers*, den Encyrtus Lindus, von mir begründet worden ist. Diese schöne Art, welche ich von *Walker* erhielt, kommt nicht in hiesiger Gegend vor, sie unterscheidet sich gleich von allen mir bekannten Encyrtoiden durch den Mangel jeder Sculptur auf Kopf und Thorax und lässt sich dadurch leicht und sicher erkennen.

Eine sehr auffallend gebildete Form unter den Encyrtoiden erblicken wir in der von *Ratzeburg* aufgestellten Gattung Copidosoma. Die Bildung der Fühler erinnert an die von mir aufgestellte Gattung Leptomastix, aber die Form des Hinterleibs und die Sculptur des Mittelleibs ist eine durchaus verschiedene. *Ratzeburg*, welcher die einzige bekannte Art unter dem Namen Cop. Boucheanum *) beschrieben hatte, führt zwar später **) an, dass nach Aussage *Erichson's* in dem Jahresbericht vom Jahre 1844, pag. 70, die Art bereits unter einem anderen Namen beschrieben worden sei, aber diese Meinung *Erichson's* beruht gewiss auf einem Irrthum, wenn er glaubt, dass der Encyrtus Cercobelus *Walk.* (oder die Gattung Cercobelus) mit Copidosoma identisch sei. Nicht nur besitze ich Cercobelus aus hiesiger Gegend, sondern habe auch ein authentisches Exemplar von *Haliday* erhalten, welches von der *Ratzeburg*'schen Gattung durchaus verschieden ist. Das von *Ratzeburg* beschriebene Thierchen kommt bei Berlin und auch hier bei Aachen, obgleich sehr selten, vor, von Frankfurt erhielt ich ebenfalls ein Stück unter dem Namen Encyrtus cultriformis *v. Heyd.* zur Ansicht. *Ratzeburg* kannte nur ♀, auch mir ist das ♂ noch unbekannt.

Von der schönen Gattung Echthroplexis besitze ich nur ♀, die sich gleich durch den stark vorragenden Bohrer auszeichnen, nimmt man dazu noch die Stellung der Nebenaugen, welche hart am inneren Augenrande stehen, so hat man, glaube ich, hinreichend Grund, sie als Typus einer neuen Gattung aufzustellen, obgleich möglicherweise die noch unbekannten ♂ eine andere Deutung zulassen.

Die Gattung Cerchysius hat *Westwood* auf den Encyrtus urocerus *Dalm.* gegründet. Ich hatte früher dieselbe Art als Encyrtus caudatus beschrieben, ohne jene Gattung *Westwood's* zu kennen. Da mir in diesem Augenblick weder das „Lond. and Edinb. Phil. Magazine," worin *Westwood* diese Gattung aufstellte, noch auch die „Kongl. Vet. Acad. Handl. 1823", worin *Dalmann* den Encyrtus urocerus zuerst beschrieb, zu Gebote stehen, so weiss ich nicht, ob jene Autoren auch das ♂ dieser Gattung gekannt haben. Ich besitze mehrere ♂, welche unzweifelhaft als das andere Geschlecht von Encyrtus urocerus anzusehen sind, weil sie in Grösse und Färbung mit dem ♀ ganz übereinstimmen; sie wurden auch zugleich mit diesen gefangen. Nur in der Bildung der Fühler weichen sie allein ab, denn der Schaft ist kürzer, als bei dem ♀ und die Geissel gelb gefärbt, die Glieder derselben walzig, fast schwach gesägt, dicht mit langen Wirtelhaaren besetzt, scheinbar siebengliedrig, das letzte Glied doppelt so lang wie das vorhergehende und aus drei dicht zusammengedrängten Gliedern bestehend, so dass die Geissel dennoch eigentlich neungliedrig ist.

Mit der von *Haliday* aufgestellten Gattung Ericydnus stimmt im weiblichen Geschlecht die Gattung Sterrhocoma *m.* zwar überein, wenn wir auf den Gesammthabitus und die Flügel Rücksicht nehmen; die Fühler weichen allein in so fern etwas ab, als die Geisselglieder nicht so enge

*) Siehe *Ratzeburg*, die Ichneumonen der Forstinsekten. Bd. I, S. 157.

**) Ebend. Bd. II, S. 150.

zusammen geschoben sind, wie bei Ericydnus, betrachten wir aber das ♂ in beiden Gattungen, dann wird der Unterschied gleich stark in die Augen fallend, denn bei Ericydnus sind die Geisselglieder beim ♂ genau so, wie bei dem ♀ gebildet, bei Sterrhocoma aber sind beim ♂ die Geisselglieder deutlich getrennt und zudem stark wirtelig behaart, während sie bei Ericydnus kurz und anliegend behaart erscheinen. Von Sterrhocoma besitze ich nur eine Art, Sterrhocoma histrio, die ich in wenigen Exemplaren auf Waldwiesen gefangen habe.

Der bekannte und weit verbreitete Encyrtus hemipterus *Dalm.* bildet die neu aufgestellte und wohl begründete Gattung Dinocarsis. Die einzige Art ist meist ungeflügelt und mir nur im weiblichen Geschlecht bekannt. Zwar gibt *Nees* *) an, dass das ♂ sich von dem ♀ durch das Vorhandensein der Flügel unterscheide, da er aber von den Genitalien nicht spricht, so erscheint mir die Sache um so zweifelhafter, weil ich alle geflügelten Individuen, die ich in hiesiger Gegend gefangen habe, nur für ♀ halten kann, was durch den etwas vorragenden Legebohrer ausser Zweifel gestellt ist. *Walker* **) will ebenfalls das ♂ gefunden haben und charakterisirt dasselbe so, dass es sich vom ♀ durch blasse Mittelbeine, an denen blos die Schenkel braun seien, unterscheide, eben so soll der Schaft nicht erweitert und der Hinterleib kürzer als der Thorax sein, Merkmale, welche ich bei keinem einzigen Exemplare meiner Sammlung wahrnehmen konnte. Die Genitalien lässt *Walker* ebenfalls unberücksichtigt. Es bleibt mir daher immer noch in Bezug auf das männliche Geschlecht ein kleiner Zweifel übrig.

Der von *Walker* beschriebene Encyrtus Piso ***) bildet meiner Ansicht nach ebenfalls den Typus einer besonderen Gattung. Der vorherrschend flache Körperbau in Verbindung mit der eigenthümlichen Kopfbildung, die graue oder graugelbe, nicht metallische Färbung lassen die Gattung leicht erkennen. Die von *Walker* aufgestellte Art, zu welcher er zwei Varietäten zieht, ist nicht scharf begränzt und fiele deshalb wohl am besten weg. Mir sind bereits neun Arten bekannt, acht aus hiesiger Gegend und eine neue Art von Boppard; einige derselben scheinen sogar nicht selten zu sein. Ueber ihre Lebensweise kann ich nichts mittheilen.

In Bezug auf die sehr starke Entwicklung der Geisselglieder schliesst sich die Gattung Leptomastix genau an die Gattung Coptosoma *Rtzb.* an. Der Hauptunterschied, um sie von Coptosoma zu unterscheiden, dürfte in dem Grössenverhältniss der drei letzten Glieder zu suchen sein. Bei dieser letzteren Gattung sind nämlich die drei letzten Geisselglieder nicht nur eng mit einander verbunden, sondern auch länger als die beiden vorhergehenden zusammen genommen. Bei Leptomastix dagegen erreichen sie nicht die Länge der beiden vorhergehenden. Es kommt aber noch ein anderes Merkmal hinzu, um die Gattung Leptomastix zu begründen, nämlich die Sculptur des Mittelleibs und des Schildchens, welche ganz deutlich fein lederartig und mit starken Punkten versehen erscheinen, während in der verwandten Gattung Coptosoma die Sculptur entschieden schuppig ist und keine Spur von Punkten wahrnehmen lässt. Ich kenne von dieser schönen Gattung nur die ♀, welche aus Oesterreich stammen.

*) Siehe Hymenopt. ichneum. aff. monogr. Vol. II, pag. 254. „Mas differt a femina, cui quoad antennas simillimus, alis abdomen longitudine fere aequantibus etc.

**) Siehe Ent. Magaz. IV, pag. 450.

***) Siehe Ent. Magaz. V, pag. 423.

Der von *Walker* in dem „Entom. Magazine, vol. V, p. 113" beschriebene Encyrtus nubilipennis muss meiner Ansicht nach eine neue Gattung bilden, die ich nach einem besonderen und nur dieser Art eigenthümlichen Organ Habrolepis genannt habe. Dieses ausgezeichnete Thierchen hat nämlich an dem hinteren Kopfrande zwei feine, schmale und an der Spitze des Schildchens zwei längere, breitere und aufwärts gerichtete Schuppen, welche leicht in die Augen fallen. Zwar erwähnt *Walker* dieser Schuppen mit keiner Silbe, was unstreitig daher rührt, dass dieselben sehr spröde sind und bei so kleinen, nicht leicht zu handhabenden Thierchen gewöhnlich abbrechen. Die hier in der Gegend von Aachen gefangenen Exemplare stimmen mit der Beschreibung *Walkers* genau überein. Er führt bei seiner Art den Encyrtus Dalmanni *Westw.* frageweise an, es wäre möglich, dass *Westwood*, der auch den Encyrtus Zetterstedtii, welcher mit nubilipennis so grosse Aehnlichkeit in der Flügelzeichnung hat, zuerst entdeckte und beschrieb, unsere Art vor Augen gehabt und als Encyrtus Dalmanni beschrieben hätte. Ich kenne von dieser Gattung eben so wie *Walker* nur ♀.

Eine besonders merkwürdige Encyrten-Form hat *Dalmann* unter dem Namen Encyrtus paradoxus beschrieben, welche bis jetzt auf Schweden beschränkt zu sein scheint. Eine durchaus ähnliche, aber durch mehrere Merkmale von paradoxus hinreichend verschiedene Art wurde von mir im Jahre 1841 in meinen Beiträgen zur Familie der Pteromalinen unter dem Namen Encyrtus sceptriger bekannt gemacht. Beide Arten sehe ich als Typen einer besonderen Gattung, die ich Sceptrophorus genannt habe, an. Der Hauptcharakter liegt in der Bildung der drei letzten Geisselglieder, welche so innig mit einander verwachsen sind, dass kaum eine Spur von Trennung wahrzunehmen ist. Dadurch wird das letzte Glied stabförmig und erreicht die Länge aller übrigen Geisselglieder zusammen genommen. Da beide Arten ♂ sind, so wäre es von grossem Interesse, die ♀ zu kennen. Es wäre nicht grade unmöglich, dass die Arten der Gattung Copidosoma *Rtzb.*, zu welcher nicht blos die von *Ratzeburg* beschriebene Art, sondern nach meiner Meinung auch der Encyrtus flagellaris *Dalm.*, Encyrtus filicornis *Dalm.*, Encyrtus Anceus *Walk.* und splendidus *m.* gehören, das andere Geschlecht der Gattung Sceptrophorus bildeten, obgleich eben so gewichtige Gründe für wie gegen diese Meinung sprechen. Für diese Meinung liesse sich anführen, dass die drei letzten Geisselglieder bei Copidosoma stark verlängert und so enge mit einander verbunden sind, dass sie ebenfalls nur ein einziges stabförmiges Glied zu bilden scheinen. Dagegen weicht aber die Sculptur des Thorax und Schildchens aller Arten von Copidosoma, welche ich zu untersuchen Gelegenheit hatte, so bedeutend von Sceptrophorus, wo jene Theile deutlich punktirt erscheinen, ab, dass ich mich zu einer Vereinigung beider Gattungen vor der Hand nicht entschliessen kann. Da bei Bildung der Gattung Sceptrophorus der Artname sceptriger nicht wohl länger bestehen bleiben kann, so möchte derselbe wohl nicht unpassend mit dem Namen anomalus vertauscht werden können. Bei der nahen Verwandtschaft beider Arten, des Sceptrophorus paradoxus *Dalm.* und Sceptrophorus anomalus *m.* (sceptriger olim!), dürfte es nicht überflüssig sein, um das Interesse auf diese merkwürdigen Arten mehr hinzulenken, die Differenzpunkte hier in Kürze anzugeben:

Sceptrophorus	**paradoxus** *Dalm.*		**anomalus** *m.*
Die Taster sind bei .	schwarz;	bei	gelb.
„ Fühler „ „ .	ganz gelb;	„	gelb mit braunem Stielchen.
Der Schaft ist „ .	etwas über die Stirne sich erhebend, lang und schmal;	„	nicht über die Stirne sich erhebend, kurz, etwas erweitert.
Das Stielchen ist „ .	ziemlich lang;	„	kürzer als das erste Geisselglied.
Die Geissel hat „ .	das erste bis sechste Glied allmählig etwas grösser werdend;	„	das erste bis sechste Geisselglied allmählig an Grösse abnehmend.
Die hintersten Schenkel sind bei	gelb;	„	braun, an der Basis und Spitze gelb.

Nach Abscheidung aller vorstehenden Gattungen bleibt in der eigentlichen Gattung Encyrtus noch eine grosse Anzahl heterogener Elemente zurück, deren Sichtung einer späteren Zeit aufbewahrt werden muss. Es wäre leicht gewesen, die Zahl neuer Gattungen noch zu vermehren, wenn man feinere und nicht so leicht in die Augen fallende Unterschiede hätte berücksichtigen wollen. Besonders in Bezug auf die Bildung des Kopfes und namentlich der Fühler würde man die Gattung Encyrtus noch in viele Unterabtheilungen zersplittern können, aber in diesem Augenblick ist das Bedürfniss einer solchen Zersplitterung noch nicht vorhanden. Da aber voraussichtlich bei einem ausgedehnteren Studium dieser schönen Gattung sich die Zahl der Arten noch bedeutend vermehren wird, so wird man schon jetzt darauf angewiesen, bei Beschreibung der Spezies genau und ausführlich zu Werke zu gehen, damit die Auffindung von Gattungscharakteren erleichtert und für genaue Unterabtheilungen das nöthige Material gewonnen werde.

Von den durch die englischen Autoren aufgestellten Gattungen fehlen in hiesiger Gegend blos Metallon *Walk.*, Ectroma *Westw.*, Aglyptus *m.* und Leptomastix *m.* Die beiden ersten fehlen auch in meiner Sammlung, während Aglyptus (Encyrtus Lindus *Walk.*) mir in einem weiblichen Exemplar von *Walker* mitgetheilt wurde und von Leptomastix mehrere Exemplare aus Oesterreich vorlagen. Die Gattung Ectroma habe ich in dem vorliegenden Schema nicht aufgeführt, weil dieselbe mir allzu zweifelhaft erschien. Diese Weglassung wird sich durch die hier folgende nähere Beleuchtung wohl rechtfertigen lassen. *Westwood* hat diese Gattung aufgestellt, *) ich kann aber, da mir das Werk, worin jener Autor seine Gattung charakterisirte, nicht zu Gebote steht, mich nur auf die von *Nees von Esenbeck* **) vermuthlich treu kopirte Diagnose beziehen. Dieser Schriftsteller aber hält die von *Westwood* beschriebene Art Ectroma fulvescens für identisch mit dem Eupelmus rufescens *Dalm.*, gibt aber zugleich an, dass die von *Westwood* beschriebene Art ein ♂ sei, während *Dalmann* unter seinem Eupelmus rufescens ein ♀ beschreibt. Diese Differenz in dem Geschlecht macht das Citat von *Nees* an und für sich und besonders dann, wenn man beide Thiere nicht wirklich vor Augen hat, sehr zweifelhaft. Dazu kommt noch, dass in „*Newman's* Entomologist

*) Vide Lond. and Edinb. Ph. Mag. and Journ. of Science. Third Series. III, 344.

**) Vide *Nees ab Esenbeck.* Hymenopt. ichn. affin. monogr. vol. II, p. 420. Ectroma *Westw.* „Caput crassum, mandibulis tridentatis. Antennae inter partem inferiorem oculorum insertae, sensim incrassatae, 9-articulatae, articulo secundo tertio majori, nono octavo haud majori. Thorax oblongo-quadratus, collari attenuato. Alae rudimentales.“

(London 1840—42) auf Plate E, Nro. 3, eine Abbildung von Ectroma gegeben wird, welche offenbar ein ♀ darstellt; auch deutet der auf derselben Tafel unter Nro. 2, a, dargestellte vergrösserte Fühler das ♀ an. Diese Figur scheint mir zwar nur den Encyrtus fulvescens *Walk.* ♀ *) darzustellen, bei welchem *Walker* allerdings das Genus Ectroma citirt und seine Art mit der *Westwood*'schen identifizirt, er gibt aber an dieser Stelle nicht an, ob *Westwood* bei Aufstellung seiner Gattung ein ♂ oder ♀ vor Augen hatte. Es bleibt mir daher sowohl über die Gattung wie über die Art ein nicht zu lösender Zweifel. In Betreff der Gattung würde ich mich zwar nach der Diagnose von *Westwood* und der Beschreibung *Walker's*, welche neungliedrige Fühler angeben, dazu entschliessen können, das fragliche Insekt für generisch begründet zu halten, aber die Abbildung bei *Newman* zeigt ganz deutlich eilfgliedrige Fühler, da das letzte Glied dreiringelig erscheint; andere Gattungsmerkmale konnte ich aber weder aus den Diagnosen, noch aus der Abbildung erkennen. Dass aber dieser Encyrtus fulvescens, wie er von jetzt an mit Recht heissen muss, nicht mit Eupelmus rufescens *Dalm. Nees.* zusammen fallen könne, scheint mir aus manchen Einzelnheiten der ziemlich weitläufigen Beschreibung der letzteren Art bei *Nees* **) hervorzugehen. Schon die Angabe bei Eupelmus rufescens „scapus verticem multum superans, *gracilis, linearis*“ passt durchaus nicht, wenn wir die Abbildung damit vergleichen, (natürlich in der Voraussetzung, dass dieselbe unzweifelhaft die *Westwood*'sche Spezies darstelle!) denn in der Abbildung erscheint der Schaft kurz und breit.

6. Pyrenoidae *Hal.* In dem dritten Bande der „Transactions of the entomological society“ hat *Haliday* diese kleine Familie als eine Tribus der Chalcidien abgegränzt und für die Unterscheidung der Gattungen folgendes Schema aufgestellt:

a. Maxillartaster viergliedrig.
  b. Augen in beiden Geschlechtern weit abstehend . . . . **Calypso** *Hal.*
  bb. Augen beim ♂ genähert . . . . **Macroglenes** *Westw.*
aa. Maxillartaster zweigliedrig . . . . **Pirene** *Hal.*

Von den drei hier aufgestellten Gattungen kommen Macroglenes und Pirene in hiesiger Gegend gar nicht selten vor, die erstere habe ich früher in meinen Beiträgen zur Monographie der Pteromalinen unter dem Namen Stenophrus beschrieben, die zweite Gattung hat *Nees* unter dem Namen Corynocere in seinem bekannten Werke aufgeführt. Die Gattung Calypso erscheint in dem vorstehenden Schema nicht vollständig charakterisirt, da nicht angegeben wird, wie das ♀ dieser Gattung sich von dem ♀ der Gattung Macroglenes unterscheiden soll. Mir ist die Gattung Calypso in hiesiger Gegend noch nicht vorgekommen, auch in keiner anderen Sammlung habe ich sie bis jetzt in Deutschland gefunden.

7. Spalangoidae. So arm und noch ärmer, wie die vorhergehende Familie, erscheint auch diese, da nur zwei Gattungen bis jetzt aufgefunden wurden, welche zudem auch nicht viele Spezies in der europäischen Fauna aufweisen können. Die eine derselben Spalangia hat *Latreille*, die andere *Westwood* aufgestellt, und zwar die letztere unter doppeltem Namen, Cerocephala und Theocolax. Die beiden Gattungen unterscheiden sich, wie folgt:

*) Entom. Mag. V, pag. 115.

**) *Nees ab Esenbeck.* Hym. ich. etc. vol. II, pag. 80.

a. Fühler unmittelbar über dem Mundrande eingefügt . . . . **Spalangia** *Latr.*
aa. Fühler weit über dem Mundrande entspringend . . . . **Cerocephala** *Westw.*

Diese beiden Gattungen unterscheiden sich, wie man sieht, durch die Insertion der Fühler sehr gut, aber es gibt noch andere sehr leicht in die Augen fallende Merkmale, die ich hier noch kurz anführen will. Bei Cerocephala nämlich ist das Gesicht sehr tief ausgehöhlt und von der Stirne herab senkt sich eine scharfe zugespitzte Schneide gleichsam wie ein Keil in dasselbe hinab, die Backen springen ebenfalls als scharfe Ränder weit vor, so dass der Kopf dieser Gattung und zwar namentlich beim ♂ stärker als beim ♀ ein so scharf ausgeprägtes eigenthümliches Ansehen erlangt, dass man ihn nicht leicht mit einer anderen Gattung verwechseln kann. Weil die Wangen in der Mitte mehr oder weniger zahnartig zugespitzt erscheinen, so bezeichnete *Walker* den Kopf vorne als dreizähnig (Caput antice tridentatum), was streng genommen nicht auf alle Individuen passt. Die ♂ und ♀ haben in der Flügelbildung noch etwas Charakteristisches, indem der ramus humeralis da, wo er sich mit dem Vorderrande verbindet, einen deutlichen Haarbüschel trägt, wie es *Ratzeburg* im zweiten Bande der Ichneumonen der Forst-Insekten, Tab. III, fig. 1, bei seiner Gattung Sciatheras ganz richtig beobachtet und dargestellt hat. (Mit zweifelloser Gewissheit ist die Gattung Sciatheras mit Cerocephala identisch und als synonym derselben zu betrachten.) *Walker* hat dem Haarbüschel an der Spitze des ramus humeralis eine ganz andere Deutung gegeben, *) er sagt, der *ramus marginalis* (pars ulnaris nach *Walker*) *habe an der Basis einen kurzen, breiten, aufrecht stehenden Dorn.* Diese Angabe ist nur dann erklärlich, wenn wir annehmen, *Walker* habe bei der Untersuchung des Flügels ein Exemplar vor Augen gehabt, bei welchem die Haare des Haarbüschels (vielleicht durch Feuchtigkeit veranlasst) zusammen geklebt seien; auf diese Weise könnten sie wohl in der Weise, wie *Walker* es gethan, angesehen und bezeichnet worden sein. Unrichtig ist es aber jedenfalls, wenn der Haarbüschel an die Basis des ramus marginalis, statt an die Spitze des ramus humeralis verlegt wird.

Walker hat in dem „Ent. Mag." **) zwei Arten angeführt, cornigera *Westw.* und formiciformis *Westw.* Beide halte ich für dieselbe Art, die in Bezug auf Färbung und selbst auf die Kopfbildung, sowie nicht minder in der Grösse bedeutend variirt. Oft sind nicht zwei Exemplare völlig gleich gebildet. Der Name cornigera, als der ältere, würde beibehalten werden müssen und die Synonymie wäre folgende:

Cerocephala cornigera *Westw.*
Guérin, Magasin de Zoologie, première Livraison, pl. 4. (1831.) ♂.
Theocolax formiciformis *Westw.* Lond. and Edin. Phil. Mag. Third Series. Vol. I, Nro. II, pag. 127. (1832.) ♀.
Laesthia vespertina *Hal.* Ent. Mag. Vol. I, pag. 335. (1833.) ♂. ♀.
Epimacrus rufus *Walk.* Ent. Mag. Vol. I, pag. 369. (1833.) ♀.
Sciatheras trichotus *Ratzb.* Ichneum. der Forst-Ins. II. Bd. pag. 209. (1848.) ♀. alata.

*) Vide Ent. Mag. Vol. II, pag. 148. „Alae nunc minimae, nunc amplae: nervi soliti pars humeralis brevis; *pars ulnaris longior, basi spinam erectam brevem latam gerens.*"

**) Vide Ent. Mag. Vol. II, pag. 149.

Die ♀ dieser Gattung sind meist ungeflügelt, ich besitze solche ungeflügelte Individuen von Aachen und Köln, und aus der Gegend von Lüttich auch zwei geflügelte, welche von jenen sich durchaus nicht unterscheiden lassen.

8. Eucharoidae. Zu dieser Familie gehört nur eine europäische Gattung.

9. Perilampoidae. Ich kenne hier drei Gattungen, welche sich leicht von einander unterscheiden lassen.

a. Hinterleib nicht gestielt . . . . **Perilampus** *Latr.*

aa. Hinterleib deutlich gestielt.

  b. Mesonotum und Schildchen tief grubig punktirt . . . . **Lamprostylus** *m.* *)

  bb. Mesonotum und Schildchen nicht grubig punktirt. . . . . **Elatus** *Walk.* **)

Perilampus ist eine allgemein bekannte, über den grössten Theil Europa's verbreitete Gattung; sie scheint nur im höchsten Norden zu fehlen, da sie in der „Fauna Lapponica" von *Zetterstedt* nicht aufgeführt wird. Der Hinterleib derselben ist nicht deutlich gestielt, doch auch nicht völlig sitzend, da das erste Segment nach der Basis hin sich bedeutend verschmälert. Die beiden anderen Gattungen lassen sich sehr leicht durch den deutlichen Stiel trennen und unterscheiden, während sie selbst unter einander durch die charakteristische Sculptur des Mesonotums und des Schildchens verschieden sind. Bei Lamprostylus stimmt diese Sculptur genau mit Perilampus überein, bei Elatus weicht sie dagegen bedeutend ab.

Walker hat die Gattung Elatus zuerst aufgestellt, war aber in Zweifel, welcher Familie er sie einverleiben sollte. Während er Perilampus zu den Eucharoiden zählt, führt er sie, obgleich frageweise, gleich hinter Perilampus in derselben Familie auf. Ich habe früher gezeigt, dass die Eucharoiden besser eine für sich abgeschlossene Familie bilden, dass ebenso Perilampus eine eigene Familie bilden muss und mit dieser letzteren muss unzweifelhaft Elatus vereinigt werden, da bis auf die Sculptur und den gestielten Hinterleib eine völlige Uebereinstimmung zwischen beiden Gattungen Statt findet.

10. Ormyroidae. Nur eine Gattung ist bis jetzt bekannt geworden, nämlich die von *Westwood* im Jahre 1832 aufgestellte Gattung Ormyrus, für welche bereits mehrere Synonyme hier angeführt werden können. *Bohemann* beschrieb sie im Jahre 1833 unter dem Namen Periglyphus und *Nees* im folgenden Jahre als Siphonura. *Perris* nannte sie Cyrtosoma, wenn das Citat bei *Walker* ***) richtig ist. Er gibt nämlich Cyrtosoma Papaveris als Synonym von Ormyrus tubulosus (= Cynips tubulosa *Fonsc.*) an, obgleich Ormyrus tubulosus in Eichengallen vorkommt und eine aus Papaver gezogene Art schwerlich damit identisch sein wird. Ob nun der Gattungsname Ormyrus als der älteste anzusehen und deshalb beizubehalten ist, scheint, wenn wir den Nomenclator

*) Lamprostylus von *λαμπρός, ά, όν*, leuchtend, glänzend, dann auch *deutlich* und *στῦλος, ὁ*, die Säule, Pfahl, Geissel, auch *Stiel.* Eine Andeutung auf den deutlich gestielten Hinterleib, das Hauptmerkmal der Unterscheidung von Perilampus.

**) Elatus *Walk.* n. gen., siehe List of the Spec. of Hym. ins. of the Brit. Museum, part. II. Chalcidites. pag. 104 und Appendix, pag. 153. This genus has a peculiar form, and *some what resembtes Perilampus* and Callimome.

***) List of the Spec. of Hym. ins. Chalcidites. part. I, pag. 20.

von *Agassiz* zur Hand nehmen, nicht ganz gewiss zu sein, denn hier finden wir in der Gruppe der Chalciditen von *Walker* im Jahre 1829 auch eine Gattung Cyrtosoma aufgestellt, welche indess wohl schwerlich mit der *Westwood*'schen Gattung identisch ist, weil in diesem Falle *Walker* das Prioritätsrecht in Anspruch genommen hätte.

11. Torymoidae. Die Uebersicht der Gattungen dieser Familie, welche *Walker* in dem „Ent. Mag. vol. I, pag. 116" bekannt gemacht hat, muss hier, da die beiden dort mit aufgeführten Gattungen Ormyrus und Perilampus ausgeschieden wurden, in veränderter Form auftreten, um so mehr, da einige neue Gattungen hinzukommen.

a. Die hintersten Schenkel gezähnt und zugleich gesägt oder gekerbt.
- *b.* Die hintersten Schienen stark gekrümmt . . . . **Palmon** *Walk.*
- *bb.* Die hintersten Schienen nicht gekrümmt . . . . **Cryptopristus** *m.* *)

aa. Die hintersten Schenkel nicht zugleich gezähnt und dabei gesägt oder gekerbt.
- *c.* Die hintersten Schenkel gezähnt.
  - *d.* Die hintersten Hüften gezähnt (Mittelleib lederartig-runzlig) **Monodontomerus** *Westw.*
  - *dd.* Die hintersten Hüften nicht gezähnt (Mittelleib tief punktirt) **Diomorus** *Walk.*
- *cc.* Die hintersten Schenkel nicht gezähnt.
  - *e.* Die hintersten Schenkel sehr fein gekerbt . . . . **Glyphomerus** *m.* **)
  - *ee.* Die hintersten Schenkel gar nicht gekerbt.
    - *f.* Der ramus postmarginalis so lang wie der ramus marginalis oder länger; der ramus stigmaticus mit einem dicken Knopf . . . . **Megastigmus** *Spin.*
    - *ff.* Der ramus postmarginalis vielmal kürzer als der ramus marginalis; der ramus stigmaticus ohne dicken Knopf.
      - *g.* Das Schildchen vor der Spitze durch eine stark vertiefte Querlinie getheilt und hinter derselben ganz glatt . . . . **Syntomaspis** *m.* ***)
      - *gg.* Das Schildchen nicht durch eine Querlinie getheilt.
        - *h.* Die Furchen der Parapsiden treffen ganz in der Nähe des Schildchens auf die Achseln . . . **Lochites** *m.* †)
        - *hh.* Die Furchen der Parapsiden treffen in einiger Entfernung von dem Schildchen auf die Achseln **Callimome** *Spin.*

*) Cryptopristus *m.* von *κρυπτός, ή, όν,* versteckt, verborgen und *πριστός, ή, όν,* gesägt.

**) Glyphomerus *m.* von *γλύφω,* aushöhlen, ausgraben, *kerben* und *μηρός, ὁ,* der Schenkel. Also mit gekerbtem Schenkel.

***) Syntomaspis von *σύντομος, ον,* beschnitten, abgekürzt und *ἀσπίς, ίδος, ἡ,* der Schild. Durch die Querfurche wird ein Theil des Schildchens abgeschnitten und das ganze Schildchen dadurch gleichsam verkürzt.

†) Lochites von *λοχίτης, ὁ,* im Hinterhalt liegend, auflauernd, nachstellend. Bezieht sich auf die Lebensweise.

Schon oben wurden bei Beleuchtung des Familiennamens die Gründe angeführt, welche mich bewogen haben, den Gattungsnamen Torymus fallen zu lassen, ich habe ihn hier durch Cryptopristus ersetzt und muss die Aufnahme oder Verwerfung desselben von der Billigung oder Missbilligung jener Gründe abwarten. Jedenfalls würde durch die Verwerfung des Gattungsnamens Torymus jeder Verwirrung und Zweideutigkeit vorgebeugt werden. Die einzige Spezies, auf welche *Walker* das Genus Torymus *Dalm.* bezogen hat und die nun Cryptopristus caliginosus *Walk.* heissen muss, ist nicht etwa eine von *Dalmann* bereits gekannte und beschriebene, sondern von *Walker* selbst entdeckte Art aus dem südlichen Frankreich, ein Grund mehr, auf die Anwendung des Namens Torymus nicht einzugehen. *Walker* kannte von seiner Art nur das ♀, während in hiesiger Gegend ♂ und ♀ vorkommen, aber sehr selten sind.

Die neue Gattung Glyphomerus habe ich von Monodontomerus getrennt und auf den Monodontomerus stigma *F.* (Torymus ater *Nees*) gegründet, auch bereits eine zweite Art, welche ich Glyphomerus tibialis nenne, entdeckt. Durch zwei wesentliche Merkmale unterscheidet sich unsere neue Gattung von Monodontomerus *Westw.* nämlich durch die nicht gezähnten, sondern blos sehr fein gekerbten hintersten Schenkel und dann durch die Unterrandader. Glyphomerus hat nämlich einen stark verlängerten, unter sehr spitzem Winkel entspringenden ramus stigmaticus, auch übertrifft der ramus postmarginalis an Länge den ramus stigmaticus, während bei Monodontomerus der ramus stigmaticus und postmarginalis kurz sind und der erstere unter einem viel stumpferen Winkel entspringt. Es kann auffallend erscheinen, dass dieses Verhältniss dem Scharfsinn der englischen Autoren bei einer so häufig vorkommenden Art entgangen ist.

Die Gattung Syntomaspis habe ich auf den Torymus chrysis *Nees* und Torymus eurynotus *m.* gegründet. Diese beiden Arten zeichnen sich durch einen kurzen gedrungenen Körperbau und insbesondere durch die eigenthümliche Theilung des Schildchens aus.

Von Callimome unterscheidet sich die Gattung Lochites hauptsächlich durch die Theilung des Mesonotums und die Richtung der Furchen. Die einzige bekannte Art habe ich aus den Fruchtgallen von Papaver Rhoeas und dubium in der Nähe von Aachen mit vielen anderen Parasiten erzogen. Sie zerstört die Larven von Aulax Rhoeadis *Hart.* Es ist eine sehr selten vorkommende und meist nur durch die Zucht zu erhaltende Art; die ♂ sind viel seltener als die ♀.

12. Eurytomoidae. Diese Familie enthält nur wenige Gattungen, ist aber sehr reich an Arten. Der Reichthum der letzteren nimmt mit jedem Jahre zu, aber die Zahl der Gattungen hat sich seit dem Jahre 1833, in welchem *Walker* einen Conspectus derselben in dem „Ent. Mag. Vol. I, pag. 13“ veröffentlichte, nicht vermehrt. Ich habe zur Unterscheidung der Gattungen etwas schärfere Merkmale hervorzuheben mich bemüht und glaube, dass man nach dem hier aufgestellten und von dem *Walker*'schen etwas abweichenden Schema die Gattungen mit mehr Sicherheit wird unterscheiden können.

a. Die hintersten Schienen in beiden Geschlechtern mit einer feinen Borstenreihe . . . . **Decatoma** *Spin.*

aa. Die hintersten Schienen ohne Borstenreihe.

  b. Der Rücken des Pro- und Mesothorax sammt dem Schildchen dicht mit tiefen Grübchen versehen . . . . **Eurytoma** *Ill.*

bb. Der Rücken des Pro- und Mesothorax und das Schildchen nicht zugleich mit tiefen Grübchen versehen.

c. Das Metanotum senkrecht abgestutzt . . . . **Systole** *Walk.*

cc. Das Metanotum nicht senkrecht abgestutzt. . . . . **Isosoma** *Walk.*

Bei Aufstellung einer schematischen Uebersicht der Gattungen muss vor Allem auf die beiden Geschlechter Rücksicht genommen werden und diejenigen Merkmale sind natürlich die besten, welche dem ♂ und ♀ zugleich zukommen. Aus der Uebersicht bei *Walker* sehen wir die beiden Gattungen Isosoma und Systole durch den cylindrischen Hinterleib von Eurytoma und Decatoma, welche einen von der Seite zusammen gedrückten Hinterleib haben, geschieden, obgleich dieses Merkmal, in seiner ganzen Schärfe angewendet, nicht überall stichhaltig erscheint. Ferner ist nicht ersichtlich, wie die ♀ von Eurytoma und Decatoma sich unterscheiden sollen, da beiden keulförmige Fühler zukommen und ein anderes Merkmal der Unterscheidung nicht angegeben wird. Die Veränderung des *Walker*'schen Schema's scheint mir nach diesen Andeutungen wohl gerechtfertigt.

Betrachten wir nun die einzelnen Gattungen der Reihe nach, so lassen sich hin und wieder auch noch andere Merkmale angeben, wodurch der Gattungscharakter noch deutlicher hervortritt. So zeichnen sich z. B. die ♂ der Gattung Decatoma durch die keulförmige, fünfgliedrige, nicht gesägte Form der Geissel von Eurytoma und Isosoma aus und das letzte Glied ist deutlich dreiringelig; zudem zeigen beide Geschlechter noch einen schönen Charakter in der Flügelbildung. Es ist nämlich der ramus marginalis besonders verdickt und unter demselben liegt eine mehr oder weniger verkürzte braune Binde oder ein rundlicher Flecken. Bei Eurytoma haben die ♂ eine stark gesägte Fühlergeissel und die beiden letzten Glieder derselben sind so enge mit einander verbunden, dass die Geissel, abgesehen von dem sehr kleinen Grundglied, (Ringel) scheinbar sechsgliedrig zu sein scheint; nur bei genauer Betrachtung erkennt man das sechste Glied als zweiringelig. Sehr selten sind die beiden Endglieder der Geissel deutlich von einander getrennt. Beim ♀ von Eurytoma finden wir den Hinterleib von der Seite zusammen gedrückt, oft so stark, dass schon ein flüchtiger Blick sie leicht von den ♀ der übrigen Gattungen dieser Familie unterscheidet. Bei einigen Arten ist aber dieses Merkmal weniger in die Augen fallend, so dass es strenge genommen keinen durchgreifenden Gattungscharakter bildet. Die Untersuchung einer grossen Menge Arten dieser Gattung sowie auch der Gattung Isosoma haben mir die Ueberzeugung gegeben, dass die Sculptur des Pro- und Mesonotums sammt dem Schildchen das sicherste Kennzeichen zur Unterscheidung beider Gattungen bildet.

Obgleich die beiden Gattungen Eurytoma und Isosoma dem ungeübten Auge noch manche Schwierigkeiten darbieten, so ist doch nicht zu verkennen, dass auch Isosoma als eine fest begründete Gattung angesehen werden muss. Der mehr in die Länge gezogene, offenbar walzenförmige Körperbau, der nicht von der Seite zusammen gedrückte und auch selten etwas niedergedrückte Hinterleib, die Bildung der Fühler beim ♂, und die eigenthümliche Sculptur unterscheiden sie mehr als genügend von Eurytoma. Die männlichen Fühler haben eine siebengliedrige Geissel, es sind also die beiden Endglieder nicht enge mit einander verbunden, wie bei Eurytoma, obgleich manchmal doch ziemlich nahe gerückt, auch ist die Geissel nicht gesägt, noch weniger aber keulförmig wie bei Decatoma.

Mit der Gattung Systole könnte sehr leicht eine Verwechslung Statt finden, wenn wir blos auf die Fühler Rücksicht nehmen wollten, denn dadurch unterscheidet sich diese Gattung nicht von Eurytoma und selbst nicht einmal von Isosoma, wenn wir einzelne Spezies der letzteren Gattung in Betracht ziehen. Dagegen weicht Systole ganz entschieden durch die Sculptur von Eurytoma sowie durch den Bau des Metanotums von Isosoma ab. Der Rücken des Metathorax ist nämlich bei Systole schon von der Basis aus fast senkrecht abgestutzt, also völlig abschüssig, bei Isosoma ist das aber nie der Fall, sondern hier ist er deutlich genug mehr dickwalzig, ja mitunter fast konisch verlängert. Dieses Merkmal des Metathorax-Rückens halte ich bei Systole für ein entscheidendes Gattungsmerkmal, viel geeigneter zur sicheren Unterscheidung, als der kurze und gedrungene Körperbau oder die Bildung der Fühler. Vermittelst genauer Untersuchung desselben ist es mir auch gelungen, die ♂ dieser Gattung, welche *Walker* unbekannt geblieben zu sein scheinen, zu entdecken, sie stimmen mit den ♀ nicht nur im Bau des Hinterrückens, sondern auch in der Form und Sculptur des Pro- und Mesonotums, sowie des Schildchens völlig überein, weichen aber in der Fühlerbildung ab, die sich mehr an Eurytoma anschliesst, obgleich die Geissel bei Systole nicht so scharf gesägt ist wie bei jener Gattung.

14. Cleonymoidae. In der Beschränkung, welche ich in dieser Familie für nothwendig erachtete, enthält dieselbe dennoch eine merkwürdige Zusammenstellung von Gattungen, die in ihrem Gesammthabitus zwar eine gewisse verlängerte und gestreckte Körpergestalt zeigen, aber in den einzelnen Gattungstypen so stark von einander abweichen, dass dadurch das ohnehin lockere Familienband sie kaum zusammen hält und später vielleicht eine grosse Zersplitterung Statt finden wird. Die Kenntniss der Gattungen wird allerdings durch den scharf ausgeprägten Typus sehr erleichtert und bietet nur wenige Schwierigkeiten dar; sie werden sich nach dem folgenden Schema wohl leicht bestimmen lassen:

a. Ungeflügelt.
- *b.* Bohrer kaum vorragend . . . . **Tricoryphus** *m.* *)
- *bb.* Bohrer sehr weit vorragend. . . . . **Cea** *Hal.*

aa. Geflügelt.
- *c.* Die vordersten Schenkel sehr stark verdickt . . . . **Heydenia** *m.* ♂ ♀ **)
- *cc.* Die vordersten Schenkel nicht verdickt.
  - *d.* Fühler wirtelig behaart . . . . **Plutothrix** *m.* ***)
  - *dd.* Fühler nicht wirtelig behaart.
    - *e.* Das zweite Segment mit einem Quereindruck . . . . **Tetracampe** *m.*
    - *ee.* Das zweite Segment ohne Quereindruck.

*) Tricoryhpus von τρικόρυφος, dreispitzig. Der Name bezieht sich auf die drei Lappen des Mittelbrustrückens, welche nach hinten stark zugespitzt sind und am Schildchen fast zusammen stossen.

**) Heydenia n. pr. Diese Gattung habe ich nach dem Namen eines um die Entomologie hochverdienten Mannes aufgestellt, des Herrn Senators *von Heyden* in Frankfurt.

***) Plutothrix von πλοῦτος, ὁ, der Reichthum oder reich und θρίξ, ἡ, das Haar. Der Name bezieht sich auf den Reichthum der Wirtelhaare an der Fühlergeissel.

f. Das Schildchen vor der Spitze mit einer tiefen Querfurche.

g. Die Furchen der Parapsiden überall deutlich . . . . **Trigonoderus** *Westw.*

gg. Die Furchen der Parapsiden nach dem Schildchen hin ganz verschwindend. . . . . **Caudonia** *Walk.*

ff. Das Schildchen vor der Spitze ohne Querfurche.

h. Mittelschienen nebst Fersen stark verdickt . . . . **Prosopon** *Walk.*

hh. Mittelschienen nebst Fersen nicht verdickt.

i. Flügel an der Basis mit einer starken schwielenförmigen Verdickung am Vorderrande . . . . **Platynocheilus** *Westw.*

ii. Flügel ohne Schwiele.

k. Fühlerkeule auf der Unterseite schief abgestutzt . . . . **Notanisus** *Walk.*

kk. Fühlerkeule auf der Unterseite nicht schief abgestutzt.

l. Zwischen dem Stielchen und der Geissel zwei Ringel (annelli) . . . . **Macroneura** *Walk.*

ll. Zwischen dem Stielchen und der Geissel nur ein Ringel.

m. Fühler zwölfgliedrig ♂ ♀ . . . . **Cleonymus** *Latr.*

mm. Fühler dreizehngliedrig . . . . **Merostenus** *Walk.*

Von der Gattung Tricoryphus habe ich drei ungeflügelte, ganz übereinstimmend gebildete ♀ vor mir, zwei von Aachen und das dritte von Crefeld. Wegen der stärkeren Entwicklung des Prothorax habe ich sie zu den Cleonymoiden und nicht zu den Miscogastroiden gestellt. Die Fühler sind dreizehngliedrig mit einem Ringel, die Geissel keulförmig, ihre Glieder allmählig an Länge abnehmend, aber an Breite wachsend. Die Bildung des Mesonotums ist besonders dadurch charakteristisch, dass die Furchen der Parapsiden sich in der Nähe des Schildchens so stark näheren, dass sie beinahe zusammen stossen. Der Hinterleib hat einen zwar kurzen, aber sehr deutlichen dicken Stiel und das darauf folgende Segment nimmt fast die Hälfte des übrigen Hinterleibs ein. Der Bohrer ragt nur sehr wenig vor und hat dicke Klappen. Die hintersten Hüften sind besonders stark entwickelt, sehr lang und konisch zugespitzt.

Die sehr seltene Gattung Cea schliesst sich in der Bildung des deutlich gestielten Hinterleibs genau an Tricoryphus an, aber der Bohrer ragt weit vor und erreicht nahezu die Länge des ganzen Hinterleibs, während er bei Tricoryphus kaum sichtbar wird. In der Bildung des Mesonotums weichen beide Gattungen aber sehr von einander ab, indem sich bei Cea die Furchen der Parapsiden in der Nähe des Schildchens nicht bedeutend näheren. Von dieser schönen Gattung hat „*Newman's* Entomologist“ auf Plate O, Nro. 4, eine vortreffliche Abbildung gegeben und unter Nro. 4, a, den Fühler vergrössert dargestellt. Dieser Fühler war aber an dem der Abbildung zu Grunde liegenden Exemplar an der Spitze verstümmelt, übrigens getreu dargestellt, obgleich mit der Angabe *Walker's* im „Ent. Magazine“ *) nicht übereinstimmend. Denn hier sagt er, das dritte und die folgenden Fühlerglieder seien gleich, obgleich, wie die Abbildung deutlich zeigt, das sogenannte dritte Fühlerglied in drei kleine Ringel zerfällt. Die Abbildung stimmt auch mit meinen

*) Ent. Mag. Vol. IV, pag. 355. Antennae ...... articulus *tertius* et sequentes breviores, aequales, approximati etc.

Beobachtungen überein, ich habe zwei Exemplare von Cea pulicaria *Hal.* vor Augen, das eine von Frankfurt aus der Sammlung des Herrn *von Heyden* und das andere von mir selbst bei Cöln am Rheinufer (im Sande) gefangen, beide zeigen deutlich drei Ringel und das letzte Geisselglied lösst sich ziemlich deutlich in drei einzelne Glieder auf, so dass der Fühler wirklich dreizehngliedrig ist. Auch die zweite von *Walker* beschriebene, von *Haliday* in Irland in der Nähe von Dublin entdeckte Art Cea Irene ♀, wird wohl dreizehngliedrige Fühler haben, obgleich *Walker* sie nur als neungliedrig angibt. Hier wird wohl bei der Zählung der Glieder dieselbe Betrachtungsweise *) geltend gewesen sein, wie bei Cea pulicaria, indem die drei Ringel und eben so die drei letzten, enge zusammen geschobenen Glieder der Geissel jedesmal als ein einziges Glied angesehen wurden, wodurch ein Ausfall von vier Gliedern Statt fand und natürlich statt dreizehngliedriger Fühler nur neungliedrige in Betracht kommen konnten. Die Cea pulicaria ist bis jetzt nur im ungeflügelten Zustande vorgekommen, während die zweite Art, Cea Irene, geflügelt gefunden wurde. *Walker* vergleicht sie in ihrer Verwandtschaft mit Gastrancistrus und glaubt, sie könnte vielleicht als ein Mittelglied im Uebergange zu den Mymaroiden angesehen werden.

Heydenia ist unstreitig die schönste und durch viele charakteristische Merkmale ausgezeichnetste Gattung unter den Cleonymoiden. Die Fühler sind dreizehngliedrig, die Geissel fadenförmig, ihre Glieder lang gestreckt, walzig, nach der Spitze hin allmählig an Länge abnehmend, das letzte Glied dreiringelig, aber so, dass die drei einzelnen Glieder noch deutlich, nicht besonders verdickt und so lang sind wie die beiden vorhergehenden zusammen genommen. Es ist nur ein Ringel vorhanden und dieses ist zwar sehr kurz, aber so dick, wie das folgende stark verlängerte und grösste Geisselglied. Beim ♀ haben die Fühler genau dieselbe Bildung, nur sind sie ein wenig kürzer und nach der Spitze hin etwas mehr verdickt, also mehr keulförmig. Der Thorax, welcher sehr stark verlängert ist, erinnert durch seine besondere Form an den Dryinus formicarius *Latr.*, oder an die Gattung Gonatopus unter den Dryinoiden; der Prothorax ist nämlich sehr lang, eben so lang, wie der Mesothorax und durch eine leichte Einschnürung von demselben geschieden. An dem Mesothorax finden wir die Furchen der Parapsiden anfangs tief und scharf ausgeprägt, später aber, ehe sie das Schildchen oder die Achseln erreichen, spurlos verschwindend. Die Achseln sind nur durch einen kurzen Zwischenraum getrennt. Der Metathorax zeigt sich nicht besonders stark und eben so wenig eigenthümlich entwickelt. Der Hinterleib übertrifft den Mittelleib nicht an Länge, beim ♂ ist er sogar kürzer, hier zeigt er sich auch gestielt, beim ♀ sitzend, mit einem nur wenig vorragenden Bohrer. Auch die Flügel sind charakteristisch. Der ramus humeralis ist deutlich gebrochen, aber ohne rücklaufenden Ast, der ramus marginalis nicht besonders stark verlängert, aber ein wenig verdickt, namentlich an der Stelle, wo der kurze, unter einem sehr spitzen Winkel entspringende ramus stigmaticus sich davon abscheidet; der ramus postmarginalis ist auffallender Weise hier sehr kurz, obgleich immer noch ein wenig länger, als der obengenannte ramus

*) Um aller Verwirrung und allen Zweideutigkeiten bei Angabe der Gliederzahl der Fühler künftig vorzubeugen, wäre es gewiss wünschenswerth, dass in Zukunft auch selbst diese kleinen Glieder an der Basis der Geissel (annelli) und eben so genau die an der Spitze der Geissel mitgezählt würden. Ob diese Glieder klein sind oder nicht, ob mehrere enge zusammen gezogen und scheinbar nur ein einziges Glied bilden, kann doch in Bezug auf die wirklich vorhandene Anzahl gar nicht in Betracht kommen und sie auch nicht verringern.

stigmaticus. Diese geringe Entwicklung des ramus postmarginalis erscheint bei den Cleonymoiden als eine besondere Eigenthümlichkeit. Die Beine zeigen sich stark entwickelt, die Vorderschenkel sind sogar in beiden Geschlechtern sehr stark verdickt und beim ♂ bemerkt man an dem scharfen unteren Rande derselben eine breite Ausrandung in der Mitte, wodurch an beiden Seiten derselben fast eine zahnartige Spitze hervortritt. Auch die Schienen zeigen eine kräftige Ausbildung, ebenso die Vorder- und Hinterhüften, die Tarsen lassen dagegen keinen besonders kräftigen Bau wahrnehmen. Ich kenne von dieser interessanten Gattung nur eine Art, Heydenia pretiosa, ♀ ♂, welche Herr *von Heyden* bei Frankfurt aus altem Holz erzog; wahrscheinlich zerstört sie hier Käferlarven.

Wenn bei der Gattung Plutothrix die Fühler nicht die eigenthümliche wirtelige Behaarung zeigten, würde man sie leicht für das ♂ irgend einer Trigonoderus-Art halten können; bei der letzteren Gattung sind die Fühler zwar auch mitunter länger behaart, aber die Haare stehen doch nicht so stark und wirtelig ab. Immerhin bleibt aber die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass das ♀ von Plutothrix, wenn es einst entdeckt werden sollte, sich als ein ächter Trigonoderus auswiese, in diesem Falle wäre dann die Gattung natürlich zu unterdrücken.

Für die Gattung Tetracampe, welche ich bereits in meinen Beiträgen zur Monographie der Pteromalinen, 1841, aufgestellt habe, weiss ich, wegen der starken Entwicklung des Prothorax, keine andere Stellung, als hier unter den Cleonymoiden. In Bezug auf die Fühler ist hier ein Irrthum zu berichtigen; in jener Abhandlung habe ich die Fühler als zehngliedrig angegeben, während sie nach genauerer Untersuchung sich als zwölfgliedrig erweisen. Höchst wahrscheinlich habe ich früher das Endglied der Geissel, welches aus drei sehr enge zusammen geschobenen und fast nicht trennbaren Gliedern besteht, für ein einziges Glied angesehen. Am Grunde der Geissel ist ein Ringel, aber so klein und versteckt, dass man nur unter dem Compositum eine Ansicht und die Ueberzeugung von seinem Dasein gewinnen kann. Die Vorder- sowie die Hinterflügel haben eine rücklaufende Ader; in den Vorderflügeln ist der ramus humeralis deutlich kürzer als der sehr stark entwickelte ramus marginalis, der ramus stigmaticus erscheint sehr kurz und der ramus postmarginalis ist ungefähr dreimal länger als dieser. Diese Gattung hat im ♀-Geschlecht eine sehr grosse Verwandtschaft mit Epiclerus *Hal.*, ist aber leicht davon zu trennen, wenn man die Zahl der Tarsenglieder in Betracht zieht, denn hiernach gehört Epiclerus zu den Tetrameren- und Tetracampe zu den Pentameren-Gattungen.

Durch den Reichthum an Arten ist in dieser Familie allein die Gattung Trigonoderus ausgezeichnet, von allen übrigen sind höchstens zwei oder drei Arten bekannt geworden. *Walker* hat diese Gattung zu den Pteromaloiden gestellt, ich glaubte sie wegen der bedeutenden Entwicklung des Prothorax und der starken Verlängerung des ramus postmarginalis zu dieser Familie bringen zu müssen, sie mag hier als ein natürliches Bindeglied zwischen den Pteromaloiden und Cleonymoiden den Uebergang von der einen zu der anderen Familie vermitteln. Von Trigonoderus weiss ich die Gattung Hetroxys *Westw.* (muss wohl Etroxys geschrieben werden?) nicht durch ein bestimmtes und scharf trennendes Merkmal zu unterscheiden. Zwar hat *Walker* in dem „Ent. Magazine, Vol. IV, pag. 9 und 15“ von beiden Gattungen den Gattungscharakter weitläufig entwickelt, aber bei der sorgfältigsten Prüfung war es mir unmöglich, zu einem entscheidenden Resultat zu gelangen, denn wenn bei Etroxys der Prothorax als kurz und bei Trigonoderus als sehr lang

angegeben wird, so trifft das doch nicht bei allen Arten so zu, dass nicht durch allmählige Uebergänge dieses Merkmal der Unterscheidung allen Werth verlöre. Wichtiger erscheint mir, dass bei gleichem Habitus im Allgemeinen einige Arten von Etroxys, z. B. fuscescens *Walk.* und stenogaster *Walk.*, sich durch den Mangel der tiefen Querfurche an der Spitze des Schildchens und die nicht durchgehenden Furchen der Parapsiden von den übrigen Arten leicht abgränzen lassen. Diesen beiden würde ich, da sie auch einen sehr kurzen Prothorax haben, welcher vom Hinterrande unmittelbar nach vorne hin abschüssig ist, den Namen Etroxys lassen und diese Gattung mit den Pteromaloiden vereinigen, alle anderen Arten aber mit Trigonoderus verbinden.

Eine ausgezeichnete Form unter den Cleonymoiden bildet auch die Gattung Platynocheilus *Westw.*, mit welcher die von mir in den Beiträgen zur Familie der Pteromalinen beschriebene Gattung Pteroncoma als Synonym vereinigt werden muss. Das Hauptmerkmal, worauf die Gattung gegründet wurde, nämlich die merkwürdige Verdickung des ramus humeralis, welche den Raum bis zum Vorderrande ausfüllt und sich bis zum Ursprung des ramus stigmaticus erstreckt, ist zwar nur sexuell, denn es kommt blos dem ♂ zu, welches *Westwood*, der erste Begründer der Gattung, nur allein kannte. Ich besitze aber auch, wie ich fast mit zweifelloser Gewissheit angeben kann, das ♀, welches bereits von *Nees* unter dem Namen Pteromalus cuprifons beschrieben wurde. Dieses ♀ stimmt mit den ♂, abgesehen von der Flügelanschwellung, in allen Stücken überein, nur der Kopf ist kupferfarbig. Die Fühler sind in dieser Gattung beim ♂ zwölf-, beim ♀ dreizehngliedrig mit zwei Ringeln, die aber sehr enge verbunden und nur schwer sichtbar sind, daher leicht für ein einziges Glied gehalten werden könnten. Die Furchen der Parapsiden gehen deutlich durch. Was aber diese Gattung noch als ein besonderes Merkmal in beiden Geschlechtern auszeichnet, das ist das Verhältniss des Pro- und Mesonotums zu einander, beide sind nämlich so innig mit einander verbunden, dass man sie nur bei der schärfsten Untersuchung als getrennte Theile erkennen kann.

Von der Gattung Macroneura sowie auch von Merostenus besitze ich nur ♂, die sich, da beide dreizehngliedrige Fühler haben, nicht leicht unterscheiden lassen, weil Merostenus ebenso wie Macroneura nur ein Ringel besitzt. Von der letzteren Gattung kennt *Walker* auch das ♀, welches sich vom ♂ durch zwei Ringel unterscheiden soll.

Auf den Ichneumon depressus hat *Latreille* *) schon im Jahre 1809 die Gattung Cleonymus begründet, in späteren Zeiten hat man damit manche Arten verknüpft, welche nur schlecht zusammen passten und daher auch wieder unter besonderen Gattungsnamen davon getrennt wurden. Dieses war der Fall bei *Nees,* **) welcher mit Cleonymus depressus, den er selbst nie gesehen, noch fünf andere Arten verbunden hat. Von diesen sind Cleonymus bimaculatus, bicoloratus und immaculatus höchst wahrscheinlich Arten der Gattung Trigonoderus, während Cleonymus quadrum zur Gattung Pachychirus und Cleonymus elegans zur Gattung Chiloneurus gehört. Die ächte *Latreille*'sche Gattung Cleonymus ist durch solche eigenthümliche Merkmale ausgezeichnet, dass man mit leichter Mühe ihre Arten zu entziffern im Stande sein wird. Höchst eigenthümlich erscheint schon die Fühlerbildung. Wir finden eilfgliedrige Fühler mit einem Ringel, das zehnte und eilfte Glied sind aber durch ihre Bildung besonders ausgezeichnet. Das zehnte ist nämlich nicht gänzlich

*) *Latr.* Gen. Crustac. et Insect. Tom. IV, pag. 29.

**) *Nees ab Esenbeck.* Hymen. ichn. aff. monogr. Vol. II, pag. 84—89.

abgestutzt, sondern an einer Seite stark verlängert und zugespitzt, das eilfte Glied sitzt nun auf dem abgestutzten Theile des zehnten auf und wird von der einseitigen Verlängerung desselben nur theilweise bedeckt, indem es noch darüber hinausragt. Höchst wahrscheinlich ist das eilfte Glied dreiringelig, (in diesem Falle wären die Fühler wirklich dreizehngliedrig) aber mit der schärfsten Loupe war eine Trennung nicht bemerklich. Bei dem ♂ sind die Fühler deutlich dreizehngliedrig und das letzte Glied erscheint dreiringelig, obgleich *Walker* *) nur zwölfgliedrige Fühler und nur eine zweiringelige Keule annimmt.

Prosopon, Caudonia und Notanisus sind Gattungen, die mir unbekannt geblieben und in Deutschland noch nicht aufgefunden wurden. Von der ersteren gibt „*Newman's* Entomologist auf Plate D, Fig. 4," eine Abbildung, nach welcher diese Gattung wohl mit Recht zu den Pteromaloiden gestellt werden müsste. Die Bildung der Mittelbeine, wodurch sie sich der Gattung Eupelmus nähert, **) würde beim Mangel anderer charakteristischer Merkmale, gegen diese Stellung nichts Erhebliches einwenden können. Auch von Notanisus gibt der Entomologist auf Plate A, fig. 3, eine Abbildung, nach welcher diese Gattung aber unverkennbar zu der Familie der Cleonymoiden gehört und durch die merkwürdige Fühlerbildung sich an Cleonymus anschliesst. Von Caudonia ist mir keine Abbildung bekannt.

14. Miscogastroidae. Schon in dem ersten Bande des „Ent. Magaz., Seite 371," hat *Walker* eine Uebersicht dieser Familie aufgestellt, die aber weder vollständig, noch auch bei Bestimmung einzelner Gattungen die nöthige Bestimmtheit und Sicherheit darbietet. So wie es aber überhaupt sehr schwer ist, bei den Gattungen einzelne charakteristische Merkmale aufzufinden, so wird diese Schwierigkeit auch noch durch die Geschlechtsdifferenzen vergrössert, und wenn daher schon jeder Versuch einer schematischen Darstellung bei so kleinen Thierchen einer nachsichtigen Beurtheilung unterliegt, so wird auch der Versuch, jenen Mängeln abzuhelfen, weil eben so schwierig, auf gleiche Nachsicht Anspruch machen dürfen. Ich war genöthigt, durch die Aufnahme neuer Gattungen das Schema *Walker's* vielfach zu ändern und bin fast sicher, dass auch dieser neuen Uebersicht noch Mängel ankleben werden, die dem Scharfsinne späterer Forscher und Beurtheiler nicht entgehen werden. Ich stelle hier die Gattungen dieser Familie in folgender Gliederung auf:

a. Der Kopf übermässig stark entwickelt; das Gesicht am inneren Augenrande mit zwei scharf vorspringenden Ecken . . . . . **Caratomus** *Dalm.*

aa. Der Kopf nicht übermässig stark entwickelt.

  b. Der ramus marginalis so stark entwickelt, dass er den grössten Theil des Vorderrandes einnimmt . . . . **Dipara** *Walk.* ♂.

  bb. Der ramus marginalis nicht besonders stark entwickelt.

    c. Der ramus marginalis stark verdickt.

      d. Mesonotum durch tiefe Furchen getheilt . . . . . **Pachycrepis** *m.*

      dd. Mesonotum nicht durch Furchen vollständig getheilt.

*) Ent. Mag. Vol. IV, pag. 349. Antennae *12-articulatae* etc. 11us et 12us *clavam fingentes* conicam, acutam, subcavam.

**) Ent. Mag. Vol. IV, pag. 353, sagt *Walker* selbst: Prosopon resembles Pteromalus, but has dilated middle-feet like Eupelmus. Trotzdem stellt er sie in die Nähe von Cea.

e. Hinterleib oben flach oder sogar eingedrückt . . . . . . **Pachyneuron** *Walk.*

ee. Hinterleib oben convex gewölbt.

f. Das sechste Segment (der Stiel als das erste gerechnet) etwas länger als das fünfte, das siebente und achte sehr klein ♀. . . . . **Euneura** *Walk.*

ff. Das sechste Segment kaum ein Drittel (♀) oder kaum halb (♂) so lang wie das fünfte; das siebente sehr klein, das achte nicht sichtbar (vielleicht ganz fehlend) . . . . . **Hypsicamara** *m.* *)

cc. Der ramus marginalis nicht verdickt.

g. Das letzte Glied der Maxillartaster stark vergrössert, kugelig oder spatelförmig.

h. Das dritte Segment nicht oder kaum kürzer als das zweite **Cyrtogaster** *Walk.* ♂.

hh. Das dritte Segment viel kürzer als das zweite.

i. Der Knopf des ramus stigmaticus stark verdickt . . **Sphaeripalpus** *m.* ♂.

ii. Der Knopf des ramus stigmaticus nicht verdickt . . **Pachylarthrus** *Westw.* ♂.

gg. Das letzte Glied der Maxillartaster nicht vergrössert.

k. Die Mitteltibien keulförmig . . . . **Spaniopus** *Walk.*

kk. Die Mitteltibien nicht keulförmig.

l. Der Prothorax-Rücken subquadratisch . . . . . . **Syntomopus** *Walk.*

ll. Der Prothorax-Rücken vorne gerundet.

m. Geisselglieder mit langen abstehenden Haaren.

n. Fühler zwölfgliedrig mit einem Ringel; das letzte Geisselglied nicht geringelt. . . . . **Arthrolysis** *m.* **)

nn. Fühler dreizehngliedrig mit zwei Ringeln; das letzte Geisselglied zweiringelig. . . . . . **Dichalysis** *m.*

mm. Die Geisselglieder nicht mit langen abstehenden Haaren.

o. Der ramus marginalis eben so lang wie der ramus humeralis . . . . **Panstenon** *Walk.*

oo. Der ramus marginalis kürzer als der ramus humeralis.

p. Das dritte Segment schliesst alle folgenden ein und bedeckt sie . . . . **Cryptoprymna** *m.*

pp. Das dritte Segment schliesst nicht alle folgenden ein.

*) Hypsicamara von *ὕψι*, hoch und *καμάρα, ἡ*, das Gewölbe. Der Name bezieht sich auf die Wölbung des Hinterleibrückens.

**) Arthrolysis von *ἄρθρον, τὸ*, das Glied und *λύσις, ἡ*, die Lösung, Auflösnng. Der Name bezieht sich auf die Fühlergeissel, bei welcher alle Glieder deutlich getrennt sind, während bei der nächst verwandten Gattung Dichalysis die zwei letzten Glieder enge in einander geschoben sind.

q. Fühler zwölfgliedrig . . . . **Isocyrtus** *Walk.*
qq. Fühler dreizehngliedrig.
r. Das fünfte Fühlerglied klein. . . . . **Micromelus** *Walk.*
rr. Das fünfte Fühlerglied von mässiger Grösse.
s. Der Knopf des ramus stigmaticus stark entwickelt . . . **Lamprotatus** *Westw.*
ss. Der Knopf des ramus stigmaticus nicht stark entwickelt.
t. Der Hinterleibsstiel sehr verlängert . . . . **Sphegigaster** *Spin.*
tt. Der Hinterleibsstiel kurz.
u. Der Hinterleib von der Seite mehr oder weniger zusammen gedrückt . . . . **Toxeuma** *Walk.*
uu. Der Hinterleib nicht von der Seite zusammen gedrückt.
v. Hinterleib nicht halb so breit wie der Mittelleib **Tityros** *Walk.*
vv. Hinterleib ungefähr so breit wie der Mittelleib.
w. Drittes Segment fast so gross wie das zweite.
x. Der Hinterrand des zweiten Segments weit ausgeschweift . . . . **Cyrtogaster** *Walk.* ♀.
xx. Der Hinterrand des zweiten Segments ganz gerade. . . . . **Isocratus** *m.*
ww. Drittes Segment viel kleiner als das zweite.
y. Die Grösse des zweiten Segments kaum ein Drittel der Länge aller folgenden zusammen genommen betragend; Metanotum ungekielt . . . . **Merisus** *Walk.*
yy. Die Grösse des zweiten Segments beträgt mehr als die Hälfte der Länge aller folgenden Segmente zusammen genommen.
z. Der eine Oberkiefer gebogen, der andere gerade . . . . **Dicyclus** *Walk.*
zz. Beide Oberkiefer gerade . . . . **Pachylarthrus** *Westw.* ♀.

Mit der Stellung der Gattung Caratomus zu den Miscogastroiden wird wohl Jeder sich einverstanden erklären müssen, wenn er die bedeutenden Abweichungen in Betracht zieht, welche diese Gattung von den Perilampoiden und Eucharoiden scheiden. Zuerst ist es die gänzlich verschiedene Sculptur, welche nicht im Entferntesten mit der von Perilampus verglichen werden kann; noch mehr aber das Flügelgeäder. Caratomus hat einen stark verlängerten ramus stigmaticus, er ist so lang, wie der ramus marginalis, während bei den Gattungen der Perilampoiden und noch mehr bei Eucharis der ramus stigmaticus viel kürzer erscheint. Die Bildung der Fühler hat wahrscheinlich über die unpassende Stellung bei den englischen Autoren entschieden, aber auch in Bezug auf die Fühler lässt sich nicht in Abrede stellen, dass Caratomus weder zu der einen noch der anderen Familie gehört. Eine genauere Vergleichung wird dieses zeigen. Durch die Bildung des Schaftes und des

Stielchens entfernt sich Caratomus bedeutend von den Eucharoiden, bei welchen beide so kurz sind, dass sie sich hierdurch an die ächten Ichneumonen und Braconen anschliessen. Bei Caratomus ist der Schaft nun zwar von mässiger Länge, aber das Stielchen ist sehr lang, es erreicht die Länge der vier folgenden Geisselglieder zusammen genommen, und dadurch entfernt sich die Gattung eben so sehr von den Perilampoiden, wie durch das folgende erste Geisselglied. Bei den Perilampoiden bildet dieses letztere ein kleines unscheinbares Zwischenglied, (annellus) bei Caratomus aber ist es nicht blos länger als das zweite Geisselglied, sondern auch verdickt und daher leicht in die Augen springend. So fällt also jeder Grund weg, die Gattung Caratomus mit den Eucharoiden oder Perilampoiden länger zu vereinigen. Der gestielte Hinterleib weisst ihr aber unzweideutig ihre Stellung unter den Miscogastroiden an. Wenn auch die seltsame Kopfbildung Bedenken erregen könnte, so lässt sich doch fast mit Gewissheit annehmen, dass dieselbe blos sexueller Natur sei und dem ♀, welches bis dahin noch unbekannt geblieben, fremd sein wird.

Von der Gattung Dipara, von welcher bis jetzt nur das ♂ bekannt war, glaube ich auch das ♀ entdeckt zu haben. Die Gattung charakterisirt sich im männlichen Geschlecht leicht dadurch, dass der ramus marginalis länger als der ramus humeralis ist. Die Geisselglieder sind verlängert, fast spindelförmig, langhaarig und die Fühler sowohl wie auch der ganze Habitus erinnert an die ♂ der Gattung Ooctonus oder Polynema unter den Mymaroiden. Bei dem von mir entdeckten ♀ ist dagegen der ramus marginalis deutlich kürzer als der ramus humeralis, die Geisselglieder sind sehr kurz, rundlich, aber eben so langhaarig, wie bei dem ♂. Im Habitus sowie auch in den einzelnen Theilen stimmt das ♀ genau mit dem ♂ überein. *Walker* gibt die Fühler von Dipara petiolata ♂ als zwölfgliedrig an, ich glaube aber ein kleines Ringelchen bei derselben Art zu sehen, wenn dieses wirklich vorhanden, dann wären die Fühler dreizehngliedrig.

Unter den Gattungen dieser Familie, bei welchen der ramus marginalis verdickt ist, zeichnet sich Pachycrepis durch die scharf markirten Furchen der Parapsiden aus, während bei den drei anderen diese Furchen sehr undeutlich sind und nach dem Schildchen hin bald gänzlich verschwinden. Die Gattung Pachyneuron ist durch den flachen, meist eingedrückten Hinterleibsrücken leicht zu erkennen, schwieriger aber wird man Hypsicamara *m.* und Euneura *Walk.* trennen können. Die letztere Gattung wurde im hohen Norden, zu Alten in Finnmarken entdeckt, und die Charakteristik, welche *Walker* *) davon aufstellt, passt, mit Ausnahme der Grössenverhältnisse zwischen den einzelnen Segmenten des Hinterleibs, so genau auf die Gattung Hypsicamara, dass ich beinahe Anstand genommen hätte, beide als gesonderte Gattungen aufzustellen. Da aber *Walker* nicht blos in dem Gattungscharakter, sondern auch bei der Artbeschreibung die relative Grösse der einzelnen Segmente genau angibt, so lässt sich bei sorgfältiger Vergleichung an der Verschiedenheit beider Gattungen nicht länger zweifeln. Ich habe meine Gattung aus einer Blattlaus erzogen und zwar aus einem Pemphigus, und bei Frankfurt erzog sie Herr *von Heyden* höchst wahrscheinlich aus derselben Blattlaus von Pinus sylvestris.

So wie die Gattungen mit verdicktem ramus marginalis eine kleine Tribus in dieser Familie bilden könnten, so würden ebenfalls die Gattungen, bei welchen die ♂ ein stark vergrössertes Endglied der Maxillartaster besitzen, eine ähnliche kleine Abtheilung bilden. Es sind

*) Siehe Ann. of nat. Hist. 1844. pag. 331.

die Gattungen Cyrtogaster, Pachylarthrus und Sphaeripalpus. Die letztere habe ich in den Beiträgen zur Monographie der Pteromalinen, 1841, Seite 38, aufgestellt, hier aber die Fühler als zwölfgliedrig angegeben, während sie wirklich dreizehngliedrig sind, indem zwei Ringel vorhanden und das letzte Glied dreiringelig ist. Damals kannte ich nur eine Art, jetzt aber besitze ich noch drei neue Arten, welche unverkennbar demselben Genus angehören. Es unterscheidet sich die Gattung Sphaeripalpus zwar leicht durch die starke Entwicklung des Knopfes des ramus stigmaticus sowie durch die tiefen Furchen der Parapsiden von Pachylarthrus und noch leichter durch die Kürze des dritten Segments von Cyrtogaster, dagegen ist die Verwandtschaft mit Lamprotatus so gross und die Uebereinstimmung aller Körpertheile so in die Augen fallend, dass ich ausser dem stark entwickelten und übermässig verdickten Endglied der Maxillartaster keinen anderen Unterschied auffinden kann. Vielleicht ist auch diese Bildung nur sexuell, und wenn nach Auffindung der ♀ diese keine anderen stichhaltigen Merkmale der Unterscheidung darbieten, dann muss meine Gattung Sphaeripalpus mit Lamprotatus als synonym zusammen fallen. Die beiden Gattungen Pachylarthrus (= Phacostomus *Nees*) und Cyrtogaster (= Dicormus *m.*) lassen sich am besten und sichersten durch die relative Grösse des dritten Segments unterscheiden und zwar in beiden Geschlechtern. Dieses Segment ist bei Cyrtogaster sehr stark entwickelt, kaum kürzer als das zweite, bei Pachylarthrus aber finden wir dasselbe viel kürzer als das zweite. Alle anderen Merkmale habe ich wenig stichhaltig gefunden. Wenn *Walker* *) in dem Gattungscharakter von Cyrtogaster dem ♂ vierzehngliedrige Fühler zuschreibt, so beruht das sicher auf einem Irrthum, sie sind grade so wie beim ♀ nur dreizehngliedrig, haben zwei Ringel und ein dreiringeliges Endglied. (Als eine besonders merkwürdige Erscheinung muss hier noch hervorgehoben werden, dass das verdickte Endglied der Taster *grün* gefärbt ist, eine Färbung, die man bei den Tastern sehr selten oder nie wahrnimmt.) Eben so unrichtig habe ich selbst früher die Fühler als eilf- oder zwölfgliedrig angegeben, **) als ich den Gattungscharakter von Dicormus zu einer Zeit aufstellte, wo mir die Arbeiten der englischen Autoren noch ganz unbekannt waren. So leicht sich auch die ♂ der Gattung Pachylarthrus erkennen und unterscheiden lassen, so schwer wird es, die ♀ von denen der Gattung Dicyclus zu scheiden. Mir ist es nach sorgfältigster Vergleichung der Unterscheidungsmerkmale beider Gattungen ***) bei *Walker* nicht gelungen, einen standhaften Unterschied aufzufinden. Das einzige Merkmal von einigem Gewicht bieten die Oberkiefer, denn Pachylarthrus soll beide, Dicyclus nur einen gebogenen Oberkiefer haben. Auf dieses Merkmal möchte ich aber nicht zu viel Gewicht legen, ja die Vermuthung dürfte nicht zu gewagt erscheinen, dass die Arten der Gattung Dicyclus die ♀ der Gattung Pachylarthrus bildeten, um so mehr, da die von *Walker* beschriebenen Arten (mit einer einzigen Ausnahme) alle ♀ sind. Blos bei Dicyclus fuscicornis gibt *Walker* beide Geschlechter an, es wäre aber möglich, dass er in diesem einzigen Falle beim ♂ das vergrösserte Endglied der Maxillartaster, welches oft etwas versteckt ist, übersehen hätte. Ob meine Vermuthung gegründet oder nicht, wird *Walker*, der die Gattung Dicyclus aufgestellt hat, durch genaue Vergleichung leicht entscheiden können.

*) Ent. Magaz. I, pag. 381.

**) Siehe Beiträge zur Mon. der Pterom. 1841. pag. 38.

***) Ueber Dicyclus siehe Ent. Mag. Vol. I, pag. 455 und über Pachylarthrus, pag. 456.

Eine besondere Form unter den Miscogastroiden bildet (durch die nach der Spitze hin verdickten Mitteltibien) eine von *Walker* aufgestellte Gattung Spaniopus, welche sich an die Pteromaloiden anschliesst, aber durch den deutlich gestielten Hinterleib nothwendig dieser Familie eingereiht werden musste. Sowohl in ihrem Habitus im Allgemeinen, als auch insbesondere durch die Verbreiterung der Mitteltibien erinnert Spaniopus an die Gattung Platymesopus unter den Pteromaloiden. Ich besitze zwei neue Arten, nämlich amoenus und elegans, welche von Spaniopus dissimilis *Walker* sich deutlich und leicht unterscheiden lassen. Amoenus hat nämlich die Fühler gelb, aber das dreiringelige Endglied und die zwei demselben vorangehenden Geisselglieder sind schwarz, während bei dissimilis *Walk.* die Fühler braun sein sollen. Bei elegans sind die Mitteltibien schwarzbraun mit gelblicher Basis, die Fühler rein gelb, dagegen sollen bei dissimilis die Beine strohgelb, die Fühler braun sein. Ich kenne von dieser Gattung eben so wenig wie *Walker* die ♀.

Durch viele eigenthümliche Merkmale scheint mir Syntomopus *Walk.* eine wohlbegründete Gattung zu sein. Dem Gattungscharakter *Walker's* *) möchte ich aber gerne noch einige wesentliche Merkmale hinzufügen, wodurch die Bestimmung derselben erleichtert würde. Abgesehen von den verhältnissmässig sehr kurzen Fühlern bietet der Thorax die besten Unterscheidungsmerkmale dar. Derselbe ist nämlich stark niedergedrückt und fast vollkommen flach zu nennen; das Pronotum ist subquadratisch, breit und ziemlich lang, das Metanotum liegt mit dem Schildchen in gleicher Flucht und ist nicht gekielt, noch weniger gerinnt (canaliculatum), wie *Walker* angibt. Auch der Kopf ist eigenthümlich gebildet, zwar breiter als der Mittelleib, aber in der Länge (d. h. in der Richtung von vorne nach hinten) sehr kurz, fast scheibenartig, daher der Scheitel sehr schmal und kurz.

Mit der Gattung Dichalysis, **) welche sich durch die wirtelhaarige Geissel auszeichnet, deren Glieder noch zudem durch eine deutliche Brücke getrennt sind, lässt sich einigermassen die neue Gattung Arthrolysis wohl vergleichen, obgleich deren Fühler sehr rasch einen deutlichen Unterschied wahrnehmen lassen und dieser ist so gross, dass an eine Vereinigung mit Dichalysis wohl nie zu denken ist. Während nämlich bei jener Gattung die Glieder der Geissel deutlich getrennt sind, stossen sie hier enge aneinander; während dort die zwei letzten Geisselglieder enge verbunden, sind sie hier deutlich und eben so scharf getrennt wie die vorangehenden. Von beiden Gattungen kenne ich nur die ♂. Da die von *Ruthe* im Jahre 1831 aufgestellte Dipteren-Gattung Psilocerus angenommen und auch Bestand gewonnen, so musste der Name Psilocera *Walker* wegfallen und ich habe hier den Namen Dichalysis dafür in Vorschlag gebracht.

Von Cryptoprymna *m.* (Prosodes *Walk.*), welche Gattung ich auch in der Nähe von Aachen entdeckte, ist bis jetzt das ♀ noch unbekannt geblieben. Diese Gattung, welche in der starken Entwicklung des dritten Segments zwar mit Cyrtogaster übereinstimmt, unterscheidet sich dennoch leicht dadurch, dass dieses dritte Segment die folgenden alle einschliesst und gänzlich bedeckt; auch ist das Endglied der Maxillartaster nicht verdickt wie bei Cyrtogaster.

*) Ent. Magaz. Vol. I, pag. 372.

**) Dichalysis von *δίχα*, zweifach und *λύσις, εως, ἡ*, die Lösung, Auflösung. Der Name bezieht sich auf die Fühlergeissel, deren Glieder nicht blos einfach gelenkartig von einander getrennt erscheinen, sondern noch obendrein durch kleine Stielchen (Brücken) gleichsam *doppelt* getrennt werden.

Wenn die Angabe in der Gliederzahl der Fühler bei Isocyrtus *Walk.* richtig ist, dann wird sich diese Gattung leicht bestimmen lassen, sie könnte nur mit Arthrolysis verwechselt werden, denn die übrigen Gattungen haben alle dreizehngliedrige Fühler. Isocyrtus soll aber auch durch die starke Entwicklung des dritten Segments sich auszeichnen, worauf besonders grosses Gewicht zu legen wäre. Mir ist diese Gattung, von welcher *Walker* nur das weibliche Geschlecht vor Augen hatte, gänzlich unbekannt geblieben.

Sehr häufig ist die Gattung Micromelus; nicht nur findet sie sich in England, sondern auch hier in der Rheinprovinz und durch ganz Deutschland scheint sie überall vorzukommen. Zwar bilden die Fühler ein gutes Gattungsmerkmal, indem in beiden Geschlechtern drei Ringel vorhanden sind, beim ♀ ist aber auch das dreiringelige Endglied pfriemenförmig zugespitzt und der Metathorax wird durch eine stark konische Verlängerung ausgezeichnet.

Wie in den meisten grösseren Familien, so zeigt sich auch hier eine Gattung besonders zahlreich an Arten und zwar ist es die Gattung Lamprotatus *Westw.* (von *Walker* Miscogaster genannt.) Diese schöne Gattung, deren Arten sich mitunter durch eine bedeutendere Grösse auszeichnen, aber trotzdem häufig sehr schwer zu unterscheiden sind, hat zwar in der bedeutenden Verdickung des Knopfes an dem ramus stigmaticus ein charakteristisches, aber nicht ganz durchgreifendes Merkmal. Wenn auch in den meisten Arten dieser Knopf sehr dick erscheint, so findet doch allmählig eine solche Abnahme Statt, dass darauf kein Gewicht mehr gelegt werden darf. Eben so wenig kann auf den Stiel des Hinterleibs eine besondere Wichtigkeit gelegt werden, da derselbe oft so unscheinbar kurz wird, dass sich diese Arten mit so kurzem Hinterleibsstiel nur äusserst schwierig oder gar nicht von der Gattung Sclaoderma *Walk.* trennen lassen. Es wird daher hier nöthig sein, solche Merkmale hervorzusuchen, durch welche Lamprotatus von den nachfolgenden Gattungen Sphegigaster, Toxeuma, Tityros, Cyrtogaster ♀ und Dicyclus ♀, sowie von Pachylarthrus ♀ und Merisus sich mit einiger Sicherheit unterscheiden lässt. Obgleich Lamprotatus in der Fassung und Ausdehnung, welche *Walker* dieser Gattung gibt, nicht leicht zu definiren sein möchte, so unterscheidet sie sich von den nachfolgenden Gattungen doch in so weit, dass man in Bestimmung der grössten Anzahl der Arten nicht leicht Missgriffe machen wird. Von Toxeuma zeichnet sich Lamprotatus durch den nicht von der Seite zusammen gedrückten Hinterleib aus, von Sphegigaster und Cyrtogaster ♀ durch die relative Kürze des dritten im Verhältniss zu der viel grösseren Länge des zweiten Segments; von Tityros, Dicyclus, Pachylarthrus ♀ und Merisus durch die tiefen und bis auf die Achseln deutlich durchgehenden Furchen der Parapsiden.

Die Gattung Sphegigaster *Spin.*, zu welcher Merismus *Walk.* als Synonym gehört, zeichnet sich durch die Grösse des zweiten und dritten Segments aus und stimmt darin wohl mit Cyrtogaster überein. Obgleich letztere Gattung im männlichen Geschlecht sehr leicht durch die Taster unterschieden wird, so wird es doch schon schwerer, die ♀ beider Gattungen auseinander zu halten, der kurze Hinterleibsstiel bei Cyrtogaster, der meist bestimmt längere bei Sphegigaster ist allerdings ein schwaches Merkmal, dann sollen die Mandibeln bei dieser Gattung gerade, bei jener gebogen sein, aber diese Angabe mag wohl nur auf der Untersuchung weniger Arten sich gründen, so dass weitere und schärfere Merkmale zur Unterscheidung der ♀ in beiden Gattungen zu wünschen wären. Ein solches Merkmal dürfte wohl der ausgeschweifte Hinterrand des zweiten Segments bei Cyrto-

gaster sein, da dieser bei Sphegigaster gerade ist. Bei Sphegigaster scheint mir, dass diejenigen Arten, welche durch deutlich ausgesprochene Furchen der Parapsiden sich auszeichnen, generisch von den übrigen getrennt werden könnten. Sphegigaster aculeatus und flavicornis z. B. zeigen keine deutliche Trennung des Mesonotums, obgleich sie in den meisten Merkmalen mit den übrigen Arten übereinstimmen. Eine Nöthigung zu dieser Trennung ist aber um so weniger vorhanden, da die Gattung Sphegigaster arm an Arten ist.

Toxeuma scheint mir unter den Miscogastroiden eine weniger scharf ausgeprägte Gattung, denn einestheils schliesst sie sich sehr enge an diejenigen Arten von Lamprotatus an, bei welchen der Knopf des ramus stigmaticus schon kleiner wird, auch die scharfe Theilung des Mesonotums und die relative Grösse der Hinterleibssegmente erinnert an Lamprotatus, dagegen ist der Hinterleib dadurch, dass er von der Seite zusammen gedrückt und ziemlich stark zugespitzt erscheint, in seinem Habitus allerdings von Lamprotatus abweichend. Sehr nahe streift auch die Gattung an Selaoderma, und wenn man den ganz kurzen, leicht zu übersehenden Hinterleibsstiel nicht in Betracht zöge, würde man kaum eine Trennung vorzunehmen im Stande sein.

Tityros *Walk.* ist eine mir unbekannte Gattung, welche nach dem männlichen Geschlecht aufgestellt wurde *) und sich durch den stark verlängerten Schaft, welcher beinahe die Grösse der ganzen Geissel erreicht und den sehr schmalen, fast konischen Hinterleib auszeichnen soll.

Merisus *Walk.* schliesst sich durch den Habitus eben so sehr an die Pteromaloiden, wie durch den gestielten Hinterleib an die Miscogastroiden an. Obgleich *Walker* die Fühler als zwölfgliedrig angibt, so sind sie doch wirklich dreizehngliedrig, wie es auch die Abbildung in *Newman's* Entomologist auf Plate A, Fig. 1 und 1, a, deutlich genug zeigt. In der vergrösserten Abbildung fehlt blos der Schaft, der also noch hinzugezählt werden muss. Das dreiringelige, sehr scharf zugespitzte Endglied der Fühler, das nicht gekielte Metanotum und die relative Grösse der einzelnen Hinterleibssegmente lassen die Gattung bald erkennen. Während nämlich das zweite Segment doppelt so lang wie das dritte ist, wächst auch das vierte, fünfte und sechste allmählig an Grösse, so dass das sechste fast doppelt so lang wie das zweite wird. Von dieser Gattung habe ich einige Arten in der Nähe von Aachen gefangen, die von *Walker* beschriebene Art, Merisus splendidus, stammt dagegen aus dem südlichen Frankreich.

Auf Miscogaster Oxylus **) hat *Walker* seine Gattung Panstenon gegründet, er hat ihr auch die Stellung bei den Miscogastroiden angewiesen, obgleich die ziemlich starke Entwicklung des Prothorax einen Uebergang zu den Cleonymoiden anzubahnen scheint. Die Furchen der Parapsiden gehen nicht völlig durch und der Hinterleib ist deutlich gestielt, aber viel charakteristischer erscheint hier das Flügelgeäder, da der ramus marginalis eben so lang, wenn nicht länger als der ramus humeralis ist.

Den Gattungsnamen Asaphes habe ich mit Isocratus vertauscht, von ἴσος, η, ον, gleich und κράτος, τό, die Stärke, Kraft, Gewalt. Diese Benennung steht in Beziehung zu der Fühlergeissel, welche in beiden Geschlechtern keulförmig, also *gleich kräftig* gebildet ist. Die Beseitigung des Namens Asaphes wurde durch den älteren Namen Asaphus *Brongn.* unter den Trilobiten, sowie

*) List of the Spec. of Hym. ins. in the coll. of the Br. Mus. part. II, pag. 164.

**) *Walker*, Monographia Chalciditum. 1839. pag. 196.

auch durch zwei Pflanzengattungen, Asaphes *Dec.* und Asaphes *Spreng.* bedingt. Die Gattung Isocratus steht in der Nähe von Cyrtogaster, womit sie grosse Aehnlichkeit hat. Durch ein sehr schönes Merkmal lassen sich jedoch beide Gattungen leicht unterscheiden; bei Cyrtogaster ist nämlich der Hinterrand des zweiten Segments in einem weiten Bogen ausgeschweift, bei Isocratus aber ganz gerade.

Eine andere Gattung Megorismus *) stellte *Walker* auf, indem er zwei unter Miscogaster (= Lamprotatus) beschriebene Arten, Nicaee und Daiphron, davon trennte und zu einer eigenen Gattung erhob. Ich habe diese mir gänzlich unbekannte Gattung nicht in dem Schema aufgeführt, weil mir kein charakteristisches Merkmal eine feste Stellung in demselben anzudeuten im Stande war. Der kleine Knopf des ramus stigmaticus sowie der Mangel an durchgehenden Furchen der Parapsiden haben *Walker* gewiss allein bewogen, jene genannten Arten von Lamprotatus zu trennen, aber damit ist noch keineswegs die Gattung begründet; andere sichere Merkmale habe ich aber nicht in der Beschreibung beider Arten entdecken können.

Anmerkung. Der Name Coruna *Walk.*, von *κορύνη*, die Keule, müsste Coryna geschrieben werden, wenn diese Umwandlung dadurch nicht überflüssig würde, dass der Name selbst fortfällt, indem eine viel ältere von *Gärtner* aufgestellte Gattung schon seit 1766 existirt. Ich habe den *Walker*'schen Gattungsnamen durch Pachycrepis **) substituirt. Eben so musste der Name Prosodes durch einen neuen ersetzt werden, da bereits unter den Coleopteren derselbe seit 1829 durch *Eschsch.* eingeführt worden ist; ich habe ihn hier durch Cryptoprymna ***) ersetzt.

15. Hormoceroidae. Diese kleine Familie steht mit Recht zwischen den Miscogastroiden und Pteromaloiden gleichsam in der Mitte, schliesst sich aber mehr an die letzteren an, so dass einzelne Gattungen offenbar nur Uebergangsformen bilden. *Walker* hat nach Einziehung der Gattung Glyphe noch sechs Gattungen, für welche er in dem „Ent. Mag., vol. 2, pag. 168", eine synoptische Uebersicht aufgestellt hat, die ich ebenfalls, obgleich mit Hinzufügung einiger neuen Gattungen beibehalten habe.

a. Hinterleib nicht zusammen gedrückt.
  b. Fühler dreizehngliedrig.
    c. Die Parapsiden vollständig getrennt . . . . **Hormocerus** *Walk.*
    cc. Die Parapsiden unvollständig getrennt.
      d. Fühler mit zwei Ringeln; (♂ ♀) Bohrer beim ♀ nicht vorragend . . . . **Urolepis** *Walk.*
      dd. Fühler mit drei Ringeln (♂) oder mit zwei (♀); Bohrer etwas vorragend . . . . **Anogmus** *m.* †)

*) Siehe List of the spec. etc. part. I, pag. 29 und Monographia Chalc., pag. 197—198.

**) Pachycrepis von *παχύς*, dick und *κρηπίς, ἡ*, der Rand (margo.) Der Name bezieht sich auf den Vorderrand des Flügels, welcher durch den starken ramus marginalis gleichsam verdickt erscheint.

***) Cryptoprymna von *κρυπτός, ή, όν*, versteckt, verborgen und *πρύμνα, ἡ*, jeder Hintertheil eines Körpers überhaupt (hier des Hinterleibs). Der Name enthält also die Andeutung auf die in dem dritten Segmente versteckten, die Spitze des Hinterleibs bildenden Theile.

†) Anogmus von *ἀ*, priv. und *ὄγμος, ὁ*, die Furche. Der Name deutet auf die hier fast ganz verschwundenen Furchen der Parapsiden hin.

bb. Fühler zwölfgliedrig.

e. Fühler mit drei Ringeln . . . . **Micradelus** *Walk.*

ee. Fühler mit einem Ringel . . . . **Tripedias** *m.* *)

aa. Hinterleib zusammen gedrückt.

f. Der Thorax flach.

g. Fühler zwölfgliedrig; die Parapsiden nicht getrennt . . **Psilonotus** *Walk.*

gg. Fühler dreizehngliedrig; die Parapsiden vollständig getrennt . . . . **Isoplata** *m.* **)

ff. Der Thorax konvex.

h. Das letzte Fühlerglied mit pfriemenförmiger Spitze . . **Rhaphidotelus** *Walk.*

hh. Das letzte Fühlerglied ohne pfriemenförmige Spitze.

i. Das dreiringelige Endglied der Geissel kürzer als die zwei vorangehenden Glieder . . . . **Meromalus** *Walk.*

ii. Das dreiringelige Endglied der Geissel so lang oder länger als die zwei vorangehenden Glieder . . . . **Gastrancistrus** *Westw.*

Die Gattung Hormocerus, von welcher *Walker* mehrere Arten beschrieben hat, scheint in Deutschland sehr selten zu sein, ich habe nur eine Spezies bei Boppard am Rhein gefangen, in anderen deutschen Sammlungen sah ich keine einzige Art. Die Fühler sind dreizehngliedrig, mit zwei Ringeln und einem dreiringeligen Endglied. Bei den ♀ ist auch der Bohrer ein wenig vorragend. Abgesehen von den deutlich ausgeprägten Furchen der Parapsiden hat Hormocerus eine grosse Aehnlichkeit mit Pteromalus, und zwar mit denjenigen Arten, deren Geisselglieder etwas verkürzt erscheinen. Die frühere Schreibart Ormocerus musste dem Geiste der griechischen Sprache gemäss in Hormocerus verwandelt werden.

Zu der Gattung Hormocerus hat *Walker* früher auch das ♀ einer Art Hormocerus maritimus gestellt, für welche er später die eigene Gattung Urolepis bildete. Das ♂ beschrieb er in seiner „Mon. Chalc., pag. 201," unter dem Namen Miscogaster Stygne. Ich habe ein Original-Exemplar seines Hormocerus maritimus ♀ vor Augen und ebenfalls ♂ ♀ von Pteromalus salinus, welchen Herr *von Heyden* aus Puppen von Coenia halophila erzogen, einer Dipterengattung, über welche er interessante Notizen in der „Stettiner entomol. Zeitung" ***) mittheilte. Er fand die Larven von Coenia halophila in den Soolwassern von Nauheim und Wisselsheim in der Wetterau, und dass der Pteromalus salinus ein Parasit dieses Thierchens sei, geht auch aus einer anderen Angabe in der „Stettiner entomol. Zeitung, Jahrgang 1848, pag. 286," hervor, nach welcher Herr *Osc. Diruff* dieselbe Coenia in den Kissinger Salinen antraf und aus den Puppen derselben ebenfalls den Pteromalus salinus *v. Heyd.* erzog. Die Exemplare, welche ich von Herrn *von Heyden*

*) Tripedias von τϱι (τϱίς), dreimal oder dreifach und πεδιάς, άδος, ἡ, die Fläche. Durch die tiefen Furchen der Parapsiden wird das Mesonotum in drei scharf getrennte Flächen getheilt, darauf stützt sich die Namenbildung.

**) Isoplata von ἴσος, η, ον, gleich und πλάτα, ἡ, die breite oder platte Oberfläche eines Körpers. Mesonotum und Schildchen sind hier gleich flach und so liegt die Bedeutung des Namens nahe genug.

***) Siehe Jahrgang 1844. Seite 202.

erhielt, stimmten aber in allen Punkten mit der aus England als Hormoccrus maritimus *Walk.* erhaltenen Spezies überein. Nur das ♂ weicht von der Beschreibung *Walker's,* *) welche derselbe von Miscogaster Stygne gegeben, in Bezug auf den Hinterleib ab. *Walker* gibt das erste Segment nämlich so gross an, dass es fast den ganzen Hinterleibsrücken einnehme, während bei dem mir vorliegenden Exemplar dasselbe kaum die Länge des halben Hinterleibs erreicht. Der Hauptunterschied von Urolepis und Hormocerus liegt hauptsächlich in den Furchen der Parapsiden, die bei Urolepis nicht vollkommen deutlich bis auf die Achseln durchgehen.

Mit Urolepis in Bezug auf die Gliederzahl übereinstimmend, aber in vielen anderen Merkmalen ganz abweichend, ist die Gattung Anogmus *m.* Beide Geschlechter erzog ich selbst und ebenso Herr *von Heyden* in Frankfurt aus Tannenzapfen, worin die Tortrix strobilana hauste. Der männliche Fühler hat drei Ringel, der weibliche nur zwei. Das Mesonotum und Schildchen ist sehr flach. Beim Weibchen ist der Bohrer sehr deutlich vorragend, wodurch es sich leicht von Urolepis ♀ unterscheiden lässt.

Durch zwölfgliedrige, mit drei Ringeln versehene Fühler zeichnet sich Micradelus *Walk.* sehr leicht von den vorhergehenden Gattungen aus, nichts desto weniger ist diese Gattung sehr schwer zu bestimmen. Ich glaube, die einzige bekannte Art, Micradelus rotundus, zwar bei Aachen gefunden und richtig bestimmt zu haben, obgleich ich in Vergleichung mit der *Walker*'schen Gattungscharakteristik noch nicht alle Zweifel beseitigen konnte. Ich finde bei meiner Art, dass die Unterrandader einen sehr starken, langen und ungewöhnlich deutlichen, rücklaufenden Ast (Grundader) aussendet, während *Walker* nur von einem kurzen Ast spricht. **) Eben so hat der Knopf (stigma bei *Walker*) des ramus stigmaticus eine sehr grosse und stark ausgeprägte Spitze, die viel stärker als bei den übrigen Gattungen dieser Familie hervortritt und daher schnell in die Augen fällt. Auch diese Spitze nennt *Walker* auffallender Weise kurz. ***) Uebrigens zeichnet sich diese Gattung Micradelus noch durch die tiefen, ganz durchgehenden Furchen der Parapsiden aus.

Mit Micradelus lässt sich die neue Gattung Tripedias wohl gar nicht verwechseln, wenn wir nur einen flüchtigen Blick auf die Fühler werfen, denn obgleich diese auch zwölfgliedrig sind so haben sie doch nur ein Ringel, während Micradelus deren drei hat. Eine entfernte Aehnlichkeit hat unsere Gattung auch wohl mit Stictonotus *m.* (Semiotus *Walk.*), aber die Geisselglieder sind viel kürzer und breiter und Stictonotus hat zwei Ringel. Weiter lässt sie sich noch mit Toxeuma vergleichen, obgleich diese dreizehngliedrige Fühler mit zwei Ringeln und ganz abweichendem Bau des Hinterleibs besitzt. Ich habe zwei Arten dieser Gattung, davon wurde die eine von *Winnertz* in Crefeld aus den Larven von Cecidomyia tenebricosa und tremulae erzogen, die andere von mir in der Gegend von Aachen gefangen. Mit besonderer Behutsamkeit wird man diese Gattung von Gastrancistrus scheiden müssen. Obgleich ich die Fühler von Gastrancistrus im männlichen Geschlecht nicht mit *Walker* für dreizehn-, sondern für zwölfgliedrig halte, so ist doch in dem Endglied beider Gattungen ein Unterschied, denn dieses Endglied ist bei Tripedias dreiringelig, während

*) Monogr. Chalcid., pag. 200. „Abdomen brevissimum, planum, laeve, thoracis dimidio vix longius, *segmentum primum dorsum fere obtegens.*"

**) Ent. Mag., vol. II, pag. 170. „Nervus solitus ante costam attingit *nervulum* rejiciens *brevem.*"

***) Ebendaselbst. Stigma *nervulum brevem* emittens.

es bei Gastrancistrus nur aus zwei Gliedern besteht. Die ♀ von Tripedias haben im Allgemeinen einen flacheren Hinterleibsrücken.

Unter den Gattungen, deren Hinterleib von der Seite zusammen gedrückt ist, sind zwei, welche einen ganz flachen Thoraxrücken besitzen, nämlich Psilonotus *Walk.* und Isoplata *m.* Beide unterscheiden sich nicht nur durch die Fühler, sondern auch durch die Furchen der Parapsiden. Bei Psilonotus sind die Fühler blos zwölfgliedrig mit zwei Ringeln und einem dreiringeligen Endglied, dagegen bei Isoplata dreizehngliedrig, Ringel und Endglied, wie bei jener Gattung. Die scharf durchgehenden Furchen der Parapsiden, welche bei Psilonotus blos angedeutet sind, dienen ebenfalls als leichtes Unterscheidungsmerkmal. Von Psilonotus habe ich in der Gegend von Aachen eine Art gefangen, welche Herr *von Heyden* auch bei Frankfurt aus Birkenkätzchen erzogen, diese hat mit Psilonotus Hortensia *Hal.* sehr grosse Aehnlichkeit in der Färbung aller Körpertheile. Da indessen das ♂ von Hortensia einen fast linienförmigen Hinterleib haben soll, bei meiner Art aber der Hinterleib verhältnissmässig breit und flach erscheint, so halte ich sie für neu und benenne sie Psilonotus Catuli. Das ♀ dieser Art hat einen so stark zusammen gedrückten Hinterleib, dass der Rücken desselben gleichsam wie eine scharfe Messerschneide erscheint. Von Isoplata besitze ich auch nur eine Art, welche ich geniculata nenne, ich fing beide Geschlechter, obgleich nur sehr selten, in hiesiger Gegend und bei Boppard.

Keine Gattung unter den Hormoceroiden lässt sich leichter bestimmen, als Rhaphidotelus *Walk.* (*Walker* schreibt Rhaphitelus.) Ohne die *Walker*'sche Gattung zu kennen beschrieb ich in meinen Beiträgen zur Monographie der Pteromalinen, pag. 30, Nro. 264, den Pteromalus subulifer, welcher mit Raphidotelus maculatus als Synonym zusammen fällt. *Ratzeburg* hat aus dieser und einer neu entdeckten Art anfangs die Gattung Stylocerus *) gebildet und später diesen Namen wieder in Storthygocerus **) abgeändert. Beide Namen müssen aber dem älteren Namen *Walker's* weichen. Da ich von Raphidotelus maculatus (Pteromalus subulifer *m.*) eine hinreichende Anzahl aus Hylesinus Spartii Nördl. gezogen habe, so konnte ich in beiden Geschlechtern die Zahl der Fühlerglieder mit hinreichender Sicherheit feststellen. Vorab dürfte die Bemerkung nicht überflüssig erscheinen, dass *Walker* ***) das Geschlecht der von ihm untersuchten Spezies verkannt hat. Aus seiner Beschreibung des Fühlers geht unzweideutig hervor, dass er nicht ein ♂, sondern ein ♀ vor Augen hatte, weil er das letzte pfriemenförmige Geisselglied beobachtete und sogar den Gattungsnamen davon herleitete. Die ♂ haben aber dieses pfriemenförmige Glied nicht, mithin konnte das *Walker*'sche Exemplar kein ♂ sein. Uebrigens gibt derselbe den Fühler des ♀ ganz richtig als zwölfgliedrig an, indem er die Pfrieme mitzählt. Auch bei Pteromalus subulifer *m.* hatte ich ganz richtig die Gliederzahl auf zwölf angesetzt. *Ratzeburg* †) betrachtet die Fühler dagegen als eilfgliedrig, was nur dadurch erklärlich wird, dass er die zwei auf die beiden Ringel folgenden Geisselglieder als ein einziges angesehen und abgebildet hat. Der männliche Fühler weicht nicht blos durch den Mangel des pfriemenförmigen Endgliedes, sondern auch durch drei-

*) Die Ichneum. der Forstinsekten. Berlin 1844. pag. 207.

**) Desselben Werkes zweiter Band. Berlin 1848. pag. 208.

***) Ent. Mag. Vol. II, pag. 178 und 179.

†) Ichneum. der Forstinsekten. Band 2, Tafel III, fig. 11.

zehngliedrige Fühler ab; es sind zwei Ringel und ein dreiringeliges Endglied vorhanden. An dem letzteren ist das letzte Glied sehr kurz, zugespitzt und so eng mit dem vorhergehenden verbunden, dass es sehr leicht übersehen werden könnte. *Ratzeburg* beschreibt eine zweite Art, Raphidotelus Ladenbergii, aus Schlesien, welche vermuthlich die Brut des Hylesinus Fraxini zerstört. Ob aber überhaupt die Gattung Rhaphidotelus die Käferlarven zerstört oder auf die Zerstörung anderer Parasiten angewiesen sei, ist durch direkte Beobachtungen noch nicht ermittelt.

Wenn die Gattung Meromalus, welche *Walker* auf eine Spezies gegründet hat, die er nur im männlichen Geschlecht besass, wirklich dreizehngliedrige Fühler hat, dann unterscheidet sie sich dadurch schon hinreichend von Gastrancistrus, bei welchem die ♂ nur zwölfgliedrige Fühler besitzen. Andere Unterschiede zwischen beiden Gattungen aufzufinden wollte mir nicht gelingen. Ich kann daher für diejenigen, welche sich hierfür besonders bemühen, nur auf die Gattungscharakteristik desselben hinweisen. *) Gastrancistrus spielt unter den Hormoceroiden genau dieselbe Rolle, welche Trigonoderus unter den Cleonymoiden hat, denn diese Gattung ist eben so reich an Arten, wie die übrigen Gattungen arm daran sind.

16. Pteromaloiden. Unter allen Familien der Chalcidien-Gruppe ist diese unstreitig die schwierigste. Die zahllosen Arten der Gattung Pteromalus werden noch viele tüchtige Kräfte in Anspruch nehmen, ehe mit einiger Sicherheit eine Bestimmung derselben möglich sein wird. Obgleich der sehr veränderliche Habitus eine grosse Menge von Unterabtheilungen zulässt, ist man doch in Verlegenheit, wenn man neue Gattungen aufstellen will, denn hierfür fehlen in der Regel scharf hervortretende Merkmale. Nicht selten bietet zwar das eine Geschlecht eine charakteristische Eigenthümlichkeit, wie z. B. Platymesopus und Mesopolobus, aber dann tritt das andere wieder in der gewöhnlichen Form der Hauptgattung Pteromalus so entschieden hervor, dass eine Trennung unmöglich wird. *Walker* hat daher auch mehrere von Pteromalus getrennte Gattungen wieder damit vereinigt und man kann dieses Verfahren nur billigen. In der Aufstellung der Uebersicht der Gattungen habe ich mich im Ganzen zwar an sein Schema **) gehalten, aber doch einige Veränderungen darin vorgenommen. Die Gattung Trigonoderus habe ich von dieser Familie ganz ausgeschieden, dann aber mehrere neue Gattungen eingefügt, auch einige Gattungsnamen von *Walker*, weil früher schon verwendet, ausgeschieden und durch passende neue zu ersetzen gesucht. Mit Ausnahme der einzigen Gattung Metastenus habe ich alle hier unten aufgeführten, in Bezug auf die unterscheidenden Gattungsmerkmale selbst untersucht und kann daher die nachfolgende Uebersicht als eine auf eigene Beobachtungen gestützte hinstellen:

a. Die Furchen der Parapsiden ganz durchgehend und scharf.
  b. Fühler eilfgliedrig; das erste Segment fast den ganzen Hinterleib bedeckend . . . . **Megapelte** *m.* ***)
  bb. Fühler mehr als eilfgliedrig.

*) Ent. Mag. Vol. II, pag. 171, Gastrancistrus und pag. 178, Meromalus.

**) Ent. Mag. II, pag. 288.

***) Megapelte (= Eunotus *Walk.*) von μέγας, gross und πέλτη, ἡ, der Schild. Eine Andeutung auf das grosse erste Segment, welches fast den ganzen Hinterleibsrücken bedeckt.

c. Fühler dreizehngliedrig . . . . **Tridymus** *Ratzb.*

cc. Fühler zwölfgliedrig.

d. Thorax nicht punktirt; Flügel mit einer Haarlinie, die vom Knopf des ramus stigmaticus ausgeht . . . . **Systasis** *Walk.*

dd. Thorax punktirt; Flügel ohne Haarlinie.

e. Fühler des ♂ mit zwei Ringeln und einem zweiringeligen Endglied, Fühler des ♀ mit zwei Ringeln und einem dreiringeligen Endglied; die Furchen der Parapsiden treffen auf die Achseln; der Knopf des ramus stigmaticus verdickt . . . . **Oxyglypta** *m.* *)

ee. Fühler mit zwei Ringeln und einem dreiringeligen Endglied; die Furchen der Parapsiden treffen auf das Schildchen; der Knopf des ramus stigmaticus nicht verdickt . **Stictonotus** *m.* **)

aa. Die Furchen der Parapsiden nicht durchgehend.

f. Fühler zwölfgliedrig.

g. Der Thorax länger als der Hinterleib . . . . **Meraporus** *Walk.*

gg. Der Thorax kürzer als der Hinterleib . . . . **Metastenus** *Walk.*

ff. Fühler dreizehngliedrig.

h. Gesicht stark punktirt; Bohrer beim ♀ weit vorragend . . **Roptrocerus** *Ratzb.*

hh. Gesicht nicht oder kaum punktirt; Bohrer beim ♀ nicht oder kaum vorragend.

i. Fühler mit drei Ringeln.

k. Geissel nach der Spitze stark verdickt. . . . . . **Metopum** *Walk.*

kk. Geissel nach der Spitze hin mässig verdickt.

l. Thorax oben flach; Körper enge, sublinearisch . . **Platyterma** *Walk.*

ll. Thorax oben konvex; Körper kurz, breit. . . . **Amblymerus** *Walk.*

ii. Fühler mit zwei Ringeln.

m. Der Knopf des ramus stigmaticus sehr dick; (Schenkel nicht verdickt) . . . . **Caenacis** *m.* ***)

mm. Der Knopf des ramus stigmaticus nicht dick.

n. Der ramus marginalis stark verdickt; (Schenkel nicht verdickt) . . . . **Xenocrepis** *m.* †)

nn. Der ramus marginalis nicht verdickt.

*) Oxyglypta von ὀξύς, εῖα, ύ, scharf und γλυπτός, ή, όν, *ausgemeisselt*, geschnitzt, eingegraben. Der Name deutet die scharf eingegrabenen Furchen der Parapsiden an.

**) Stictonotus (= Semiotus *Walk.*) von στικτός, ή, όν, punktirt und νῶτος, ὁ, der Rücken.

***) Caenacis von καινός, ή, όν, fremd, ungewöhnlich und ἀκίς, ἡ, die Spitze. — Die bei den Pteromaloiden ganz ungewöhnlich verdickte Spitze des ramus stigmaticus (d. h. der Knopf) liegt der Benennung zu Grunde.

†) Xenocrepis von ξένος, η, ον, fremd, ungewöhnlich und κρηπίς, ιδος, ἡ, der Rand. Die Benennung deutet die scheinbare Verdickung des Randes durch den ramus marginalis an.

o. Der Kopf mit einer glatten Linie, die von der Wurzel der Mandibeln an der äusseren Orbita bis zum Scheitel sich hinzieht. . . **Poridesmia** *m.* *)

oo. Der Kopf ohne glatte Linie.

p. Die Flügel am Vorderrande mit einer starken Einbiegung . . **Simopterus** *m.*

pp. Flügel ohne Einbiegung am Vorderrande.

q. Der ramus stigmaticus und postmarginalis im Verhältniss zu dem ramus marginalis stark verkürzt . . . . **Dibrachys** *m.* **)

qq. Der ramus stigmaticus und postmarginalis nicht stark verkürzt.

r. Die beiden Ringel ganz unmerklich dünner als die folgenden Geisselglieder; (die Wangen sehr breit und das Hinterhaupt stark ausgehöhlt) . . . . **Coelopisthia** *m.* ***)

rr. Die beiden Ringel sehr klein.

s. Die Backen stark vorspringend . . . . **Diglochis** *m.* †)

ss. Die Backen nicht stark vorspringend.

t. Schenkel kräftig und dick, besonders die Vorderschenkel.

u. Der ramus marginalis verdickt.

v. Der ramus postmarginalis und stigmaticus verkürzt und nur halb so lang wie der ramus marginalis; die beiden Ringel zusammen genommen kürzer als das Stielchen **Metacolus** *m.* ††)

vv. Der ramus postmarginalis und stigmaticus mehr als halb so lang wie der ramus marginalis; die beiden Ringel zusammen genommen so lang wie das Stielchen . . **Pandelus** *m.* †††)

uu. Der ramus marginalis nicht verdickt.

*) Peridesmia von *περί*, um herum und *δέσμιος, ια, ιον*, gefesselt, gebunden. Der Name deutet den glatten Streifen an, welcher das Auge nach aussen gleichsam wie eine Fessel umgibt.

**) Dibrachys von *δίς*, zweimal und *βραχύς*, kurz. Eine zweimalige Verkürzung, nämlich die des ramus stigmaticus wie des ramus postmarginalis gab zu dieser Benennung Veranlassung.

***) Coelopisthia von *κοῖλος, η, ον*, hohl und *ὀπίσθια τά*, die Hinterseite. Auf das stark ausgehöhlte Hinterhaupt zielend.

†) Diglochis von *δίς*, zweimal, zwei und *γλωχίς, ἡ*, eine vorragende Spitze oder Ecke. Hier gaben die beiden Backen, welche als scharfe Ecken vorspringen, der Gattung diesen Namen.

††) Metacolus von *μετά*, hinten und *κόλος, ον*, verstümmelt, abgestutzt. Hinter dem ramus marginalis zeigen sich die beiden Abschnitte der Unterrandader, nämlich der ramus stigmaticus und postmarginalis so kurz, dass sie gleichsam wie abgestutzt oder verstümmelt erscheinen.

†††) Pandelus von *πάνδηλος, ον*, ganz sichtbar, ganz deutlich. Die Benennung dieser Gattung nimmt Bezug auf die beiden Ringel, welche hier besonders deutlich hervortreten.

w. Der Knopf des ramus stigmaticus abwärts gebogen, rund . . . **Dinotus** *m.* *)

ww. Der Knopf des ramus stigmaticus nicht abwärts gebogen.

x. Die Vorderschenkel vor der Spitze ausgerandet; die hintersten Schienen mit einer Reihe feiner Dörnchen . . . . . **Pachychirus** *Ag. Nom.*

xx. Die Vorderschenkel an der Spitze nicht ausgerandet; die hintersten Schienen nicht mit einer Reihe feiner Dörnchen.

y. Der ramus stigmaticus an der Spitze regelmässig kolbenförmig . . . . **Rhopalicus** *m.* **)

yy. Der Knopf des ramus stigmaticus nicht kolbenförmig, sondern auf der Innenseite des Flügels stark verdickt . **Acrocormus** *m.* ***)

tt. Schenkel schlank.

z. Der ramus postmarginalis doppelt so lang wie der ramus stigmaticus **Etroxys** *Westw.*

zz. Der ramus postmarginalis nicht doppelt so lang wie der ramus stigmaticus . . . . **Pteromalus** *Swed.*

Gleich die erste Gattung in dieser Aufstellung, Megapelte, welche an die Stelle von Eunotus *Walk.* trat, weil ein Jahr früher der Name von *Dejean* an eine Käfergattung vergeben worden war, tritt uns auch als eine höchst charakteristische entgegen. Nicht blos die eilfgliedrigen Fühler, sondern auch die Kopf- und Hinterleibsbildung geben ihr ein eigenthümliches Gepräge. Der ganze Habitus erinnert nicht undeutlich an Agonioneurus *Westw.* (= Myina *Nees*). Der Kopf ist breit und der Scheitel vom Nacken durch eine sehr scharfe Kante getrennt. Die paarigen Nebenaugen sind hart an diese Kante gerückt. Die Fühler sind eilfgliedrig mit zwei Ringeln und einem sehr grossen dreiringeligen Endglied. Sehr auffallend ist aber die Bildung des Hinterleibs, denn das erste Segment ist so ungewöhnlich gross, dass es fast den ganzen Hinterleibsrücken einnimmt, für die übrigen Segmente bleibt eben nur so viel Raum, dass man sie mit Mühe noch wahrnehmen kann. Der einzigen bekannten Art, Megapelte cretacea (= Eunotus cretaceus *Walk.*), die ich aus Coccus vitis erzogen habe, kann ich eine zweite schöne Art hinzufügen: Megapelte nigriclavis *m.*, diese zeichnet sich durch rothgelbe Fühler mit schwarzer Keule, deren Spitze aber wieder röthlich durchscheint, aus und ist im Allgemeinen kleiner als cretacea. Auch das ♂ von Megapelte cretacea, welches *Walker* unbekannt geblieben ist, habe ich in hiesiger Gegend entdeckt, es weicht von dem ♀ durch die Fühlerbildung allein ab, indem die Geissel nicht keulförmig, sondern durchaus fadenförmig aus gestreckten verlängerten Gliedern besteht. Die drei letzten Glieder sind kaum enger verbunden als die vorhergehenden.

*) Dinotus von δινωτός, ή, όν, im Kreise gedreht, daher *rund*, den Knopf des ramus stigmaticus bezeichnend, welcher eine grosse Aehnlichkeit mit Megastigmus zeigt.

**) Rhopalicus von ῥοπαλικός, ή, όν, wie eine Keule beschaffen, die nach oben immer dicker wird. Auch hier liegt der Knopf des ramus stigmaticus wegen seiner besonderen Form der Gattungsbezeichnung zu Grunde.

***) Acrocormus von ἄκρος, η, ον, (summus, extremus), das oberste, höchste oder äusserste Ende eines Dinges und κορμός, ὁ, der Klotz. Weil hier das äusserste Ende des ramus stigmaticus, d. h. der Knopf desselben klotzförmig verdickt erscheint, habe ich der Gattung diesen Namen beigelegt.

Statt der Schreibart Seladerma habe ich hier Selaoderma gebraucht, wie es schon der Nomenclator zoologicus von *Agassiz* in Vorschlag gebracht hat. Gegen die Selbstständigkeit dieser Gattung habe ich viele und wichtige Bedenken. Die Mehrzahl der Arten derselben, welche nur im weiblichen Geschlecht bekannt geworden zu sein scheinen, gehört gewiss der Gattung Lamprotatus an, wenigstens lassen sich die Uebergänge nachweisen. Bei Lamprotatus wird erstens der Knopf des ramus stigmaticus, der bei den meisten Arten so auffallend verdickt erscheint, allmählig immer kleiner, dasselbe ist der Fall mit dem Hinterleibsstiel, welcher so klein wird, dass man den Hinterleib für sitzend ansehen muss. Wenn ich nun den Gattungscharakter von Selaoderma und Lamprotatus bei *Walker* *) vergleiche, dann finde ich ausser dem kleinen Knopf des ramus stigmaticus und dem sitzenden Hinterleib keinen anderen erheblichen Unterschied mehr (abgesehen davon, dass *Walker* bei Lamprotatus ♂ die Zahl der Fühlerglieder unrichtig angibt, denn sie sind nicht vierzehn-, sondern dreizehngliedrig.) Was noch weiter für meine Vermuthung spricht, ist der Umstand, dass *Walker* mehrere Arten seiner Gattung Miscogaster (= Lamprotatus *Westw.*) später in die Gattung Selaoderma verwiesen hat, **) und nur von zwei Arten die ♂ angibt, nämlich von Selaoderma Capreae (= Cynips Capreae *L.* und Pteromalus Salicis *Nees*) und Selaoderma Mazares. Untersuchen wir aber den letzteren Punkt genauer, so werden wir finden, dass Selaoderma Capreae schon deshalb nicht in seine Gattung Selaoderma gehören kann, weil die Fühler hier nicht dreizehn-, sondern nur zwölfgliedrig sind und zwar in beiden Geschlechtern, ferner gibt er bei Selaoderma Mazares ♂ ***) an, dass der Stiel des Hinterleibs kurz sei und doch soll der Hinterleib bei Selaoderma ungestielt sein; er hat also in Selaoderma Mazares ♂ offenbar einen ächten Lamprotatus vor Augen gehabt. Wenn nun alle übrigen Arten blos im weiblichen Geschlecht bekannt sind, so liegt nicht allein die Vermuthung sehr nahe, sondern dieselbe wird fast zur Gewissheit, dass alle ♀ von Selaoderma zu Lamprotatus gehören und diese Gattung ausfallen müsse. Leider besitze ich von den *Walker*'schen Selaodermen nur eine einzige, nämlich Selaoderma laetum und diese erhielt ich von *Walker* selbst. Sie ist unbestreitbar, nicht blos wegen des kurz gestielten Hinterleibs, sondern auch wegen anderer Merkmale ein ächter Lamprotatus.

Es bleibt hier nun noch übrig, dem Selaoderma Capreae seine richtige Stellung und Benennung anzuweisen. Diese Spezies hat nicht nur zwölfgliedrige Fühler (♂ ♀), sondern auch unbestreitbar einen sitzenden Hinterleib, muss also auch generisch von Lamprotatus getrennt bleiben. *Walker* hatte sie im Jahre 1848 zu Selaoderma gestellt und es würde ihr auch dieser Name nach Ausscheidung aller übrigen Arten wohl verbleiben können, wenn nicht *Ratzeburg* †) in demselben Jahre ihr einen neuen Gattungsnamen verliehen hätte. Er nennt diese Gattung Tridymus und diesen Namen muss sie von nun an führen. *Ratzeburg* erzog sie aus Cecidomyia salicina, woraus ich sie ebenfalls seit vielen Jahren erzogen habe. Ob aber die beiden anderen Arten, näm-

*) Ent. Mag. Vol. I, pag. 458, Lamprotatus *Wesw.* (= Miscogaster *Walk.*) und Vol. II, pag. 288, Selaoderma.

**) Siehe List of the Spec. of Hym. ins. part. I, pag. 33.

***) Ann. of nat. hist. XIV. 337 und 338, wo er sagt: podeon (ein besonderer Ausdruck für petiolus, Hinterleibsstiel) stout, short.

†) Ichneum. der Forstinsekten. 2. Band, Seite 183.

lich Tridymus Aphidum und xylophagorum *Ratzb.* auch zu derselben Gattung gehören, wage ich wegen der verschiedenen Lebensweise und ohne Ansicht von Original-Exemplaren nicht zu entscheiden.

Von Tridymus, Oxyglypta und Stictonotus unterscheidet sich Systasis *Walk.* durch mehrere gute Merkmale. Vorerst zeigt schon die Sculptur des Mesonotums und des Schildchens keine Spur einer Punktirung, während doch der Kopf starke Punkte hat. Ein anderes Merkmal, worauf ich ein grosses Gewicht legen möchte, obgleich *Walker* es nicht berührt hat, weisen die Flügel nach. Von dem Knopf des ramus stigmaticus geht nämlich in schiefer Richtung eine Haarlinie nach dem Vorderrande des Flügels hin und grenzt ein kleines Feld als Analogon einer Radialzelle ab. Durch diese eigenthümliche Bildung wird man die Gattung Systasis von allen übrigen Gattungen dieser Familie leicht unterscheiden können. Auch hier, grade wie in England, kommen nur einige Arten dieser schönen Gattung vor.

Oxyglypta *m.* ist eine Gattung, welche durch das punktirte Mesonotum sowie durch die tiefen Furchen der Parapsiden der Gattung Stictonotus sehr nahe steht; die Zahl der Fühlerglieder stimmt ebenfalls bei beiden überein, aber bei dem ♂ von Oxyglypta ist das Endglied der Geissel immer nur zweigliedrig, bei Stictonotus dagegen dreigliedrig; die ♀ beider Gattungen unterscheiden sich so, dass nicht nur bei Oxyglypta der ramus stigmaticus unter einem viel stumpferen Winkel entspringt, sondern auch der Knopf desselben sehr dick ist und fast an Lamprotatus erinnert.

Den Gattungsnamen Semiotus *Walk.* habe ich beseitigen und durch Stictonotus ersetzen müssen, da er bereits früher für eine Coleopteren-Gattung in Anspruch genommen wurde.

Durch zwölfgliedrige Fühler und den Mangel an deutlich durchgehenden Furchen der Parapsiden hat *Walker* drei Gattungen, Meraporus, Metastenus und Metopum, charakterisirt. Von diesen habe ich Metastenus nicht entziffern können, vielleicht kommt sie auch in der hiesigen Gegend gar nicht vor. Metopum habe ich genau untersucht und die Fühler derselben dreizehngliedrig gefunden, mit drei Ringeln, wie es *Newman's* Entomologist auf Plate B, fig. 3, ganz richtig dargestellt hat. In der dritten Gattung Meraporus finde ich zwar bei einer Art, nämlich bei Meraporus alatus *Walk.* zwölfgliedrige Fühler, aber bei einer anderen, die ich für graminicola *Walk.* halten muss, finde ich ganz bestimmt und nach Untersuchung vieler Exemplare immer dreizehngliedrige Fühler. Diese Art gehört also zu Pteromalus.

Unter dem Namen Roptrocerus hat *Ratzeburg* im Jahre 1848 eine Gattung eingeführt, *) welche er früher (1844) Pachyceras genannt hat. Ueber die Stellung derselben würde kein Zweifel obwalten, wenn nicht das ♀ einen langen Legebohrer führte, wodurch es sich den Torymoiden sehr nähert. Das Gesicht ist bei dieser Gattung stark punktirt, Mesonotum und Schildchen ohne Punkte, die Furchen der Parapsiden undeutlich. Die Fühler dreizehngliedrig, beim ♂ mit zwei, beim ♀ mit drei Ringeln, die Vorderflügel ohne, die Hinterflügel mit einer kurzen Grundader. Der Bohrer beim ♀ weit vorragend. Die ♂ lassen sich, wenn man das stark punktirte Gesicht unberücksichtigt lässt, von der Gattung Pteromalus kaum unterscheiden. Aus dieser kurzen Charakteristik geht nun deutlich hervor, dass Roptrocerus mit Recht nur den Pteromaloiden zugezählt werden kann. Von dieser schönen Gattung hat *Ratzeburg* zwei Arten beschrieben, den Roptrocerus xylophagorum und

*) Die Ichneum. der Forstinsekten, Band 1, Seite 217, Pachyceras (= Roptrocerus) und Band 2, Seite 209, Roptrocerus.

Eccoptogastri. Den letzteren kenne ich nicht, die erstere Art erhielt ich im weiblichen Geschlecht von *Ratzeburg* selbst und beide Geschlechter derselben sah in der Sammlung des Herrn *von Heyden.* Zwei andere neue Arten, welche ich Roptrocerus xylobius und polychromus nenne, habe ich in hiesiger Gegend entdeckt, die erstere erzog ich aus Tannenrinde, ohne jedoch Borkenkäfer darin zu entdecken, die andere habe ich geschöpft.

Durch dreizehngliedrige Fühler mit drei Ringeln zeichnen sich die Gattungen Metopum (= Metopon *Walk.*) Platyterma und Amblymerus aus. Die beiden letzten Gattungen hat *Walker* wieder mit Pteromalus vereinigt, weil ihm die Anzahl der Ringel als Gattungsmerkmal aufzustellen zu geringfügig oder zu unsicher erschien. Ich würde mich für Beibehaltung beider Gattungen erklären, weil dadurch schon eine nicht unbedeutende Anzahl von Arten von Pteromalus getrennt werden. Auch haben die beiden Gattungen in ihrem Habitus etwas Eigenthümliches, was die Trennung wohl rechtfertigen könnte. Der flache Bau des Thorax-Rückens und der schmale Körper trennt Platyterma von Amblymerus, bei welchem der Mittelleibsrücken konvex und der Hinterleib kurz und breit ist. Von beiden Gattungen wird aber Metopum leicht durch die sehr schwere und dicke Fühlerkeule geschieden.

Es folgt nun eine Anzahl neuer Gattungen, deren jede durch ein eigenthümliches und scharf ausgeprägtes Merkmal, wie es schon in der schematischen Uebersicht hervorgehoben worden ist, sich auszeichnet. Nur in Bezug auf die Gattung Simopterus muss ich hier hervorheben, dass sie schon früher von mir aufgestellt worden ist und zwar in den Verhandlungen des naturhistorischen Vereins *) der preussischen Rheinlande und Westphalens. In der schematischen Uebersicht habe ich durch ein Versehen dieser Gattung eine unrichtige Stellung angewiesen. Sie schliesst sich durch die deutlich durchgehenden Furchen der Parapsiden, durch eilfgliedrige Fühler und überhaupt durch ihren ganzen Körperbau so innig an Metapelte (Eunotus *Walk.*) an, dass man sogar versucht werden könnte, sie damit zu vereinigen. Aber der ganze Bau des Flügels und der verdickte ramus marginalis rechtfertigen die Trennung, um so mehr, da auch ein kleiner Unterschied in der Bildung des Hinterleibs hervortritt. Das erste Segment ist bei Simopterus zwar sehr gross aber auch das zweite hat noch eine merkliche Ausdehnung und mit den folgenden zusammen mag es wohl die Hälfte der Länge des ersten Segments erreichen. Bis jetzt ist mir das ♂ dieser zierlichen Gattung noch unbekannt geblieben.

Eine kleine Abtheilung unter den Pteromaloiden bilden diejenigen Gattungen, deren Schenkel und namentlich die Vorderschenkel merklich verdickt erscheinen. Es sind im Ganzen sechs Gattungen, darunter Cheiropachys *Westw.* oder Pachychirus, wie der Nomenclator zoologicus von *Agassiz* als richtige Schreibart verlangt. Die fünf anderen sind neu und stehen durch das oben angeführte Merkmal der verdickten Schenkel mit Pachychirus in ein näheres verwandtschaftliches Verhältniss. Auch andere gemeinschaftliche Merkmale zeichnen sie aus, so die verlängerte Form des Hinterleibs bei den ♀, selbst die gefleckten Flügel dürften nicht zufällig, sondern mehr wesentlich dieser kleinen Tribus zukommen. Auch leben alle diese Gattungen parasitisch in den Larven von Käfern, welche Holz zerstören, blos von der Gattung Pandelus weiss ich es nicht mit Bestimmtheit anzugeben. Dagegen habe ich Rhopalicus aus Tannenrinde erzogen und Acrocormus

*) Siehe achter Jahrgang. 1851. Seite 22.

aus dürren Apfelzweigen, worin die Larven von Saperda praeusta, von einem Thamnophilus und einer kleinen Scolytus-Art lebten. Metacolus und Dinotus wurden aus altem dürrem Holz erzogen. Eine neue Art von Pachychirus erhielt ich mit Acrocormus zugleich aus jenen Apfelzweigen. Diese Uebereinstimmung in der Lebensweise ist gewiss nicht zufällig und vielleicht wird es durch die Zucht gelingen, noch mehrere neue Gattungen zu entdecken, welche auf andere Weise selten oder nie in die Hände eines Sammlers gelangen. Von den sechs Gattungen trennen sich Metacolus und Pandelus leicht ab durch die Verdickung des ramus marginalis und zwischen Beiden entscheidet wieder das Grössenverhältniss des ramus stigmaticus und des ramus postmarginalis zu dem ramus marginalis und nicht minder das Grössenverhältniss der Ringel. Das erste Ringel ist bei Pandelus besonders stark entwickelt und sogar doppelt so gross wie das zweite, beide zusammen erreichen die Länge des Stielchens. Die einzige Art dieser Gattung, den Pandelus flavipes, habe ich bereits früher unter dem Namen Cleonymus flavipes *) beschrieben. Das ♂ ist mir bis jetzt noch unbekannt geblieben. Bei Metacolus bieten die beiden Ringel keinen Unterschied in der Grösse dar. Ich kenne nur eine Art, Metacolus 1-fasciatus *m.* ♂ ♀. Mit nicht verdicktem Vorderrande treten die vier folgenden Gattungen auf und zwar unterscheidet sich Pachychirus durch die Ausrandung vor der Spitze der vordersten Schenkel und bei sorgfältiger Untersuchung auch durch die Reihe feiner Dörnchen an den hintersten Schienen. Den bekannten Arten, Pachychirus quadrum *F.* und tutela *Walk.*, kann ich noch eine neue Art hinzufügen, welche sich durch dunkler gefärbte Beine von quadrum *F.* und durch zwei Flecken in jedem Vorderflügel von tutela unterscheidet; ich nenne sie Pachychirus intermedius. Die drei anderen Gattungen unterscheiden sich sehr leicht durch den ramus stigmaticus, welcher bei Rhopalicus sehr regelmässig keulförmig verdickt erscheint, so dass ein besonderer Knopf, wie bei den beiden folgenden Gattungen, sich nicht absetzt. Auch nähert sich der Hinterleib der ♀ in dieser Gattung mehr der allgemeinen Form, wie sie bei der Gattung Pteromalus gewöhnlich auftritt, dagegen ist der Hinterleib von Acrocormus und Dinotus ♀ nicht nur stark verlängert, sondern auch von der Seite stark zusammen gedrückt. Von Rhopalicus habe ich beide Geschlechter in grösserer Anzahl erzogen und daraus ersehen, dass ich das ♀ davon ebenfalls früher als Cleonymus maculifer **) beschrieben hatte. Die ♂ unterscheiden sich wesentlich von den ♀ durch einen gelblichen durchscheinenden Flecken an der Basis des Hinterleibs und durch die grosse braune Makel an der Spitze des ramus stigmaticus.

Obgleich nun die beiden Gattungen Dinotus und Acrocormus eine so grosse Uebereinstimmung im ganzen Habitus zeigen, dass eine Trennung beider fast auf unüberwindliche Schwierigkeiten stossen wird, so liegt doch ein scharfes und schneidendes Merkmal in der verschiedenen Bildung des Knopfes am ramus stigmaticus vor. Ich erachte dieses Merkmal für ganz genügend, eine Trennung zu rechtfertigen, wenn man weiss, dass selbst ein grosser Kreis von Arten einer Gattung, wenn auch in etwa variirend, doch im grossen Ganzen immer eine übereinstimmende Bildung zeigt. Dem Systematiker kann und darf aber die Uebersicht über das ganze Gebiet der Erscheinungen und ihres mannigfaltigen Wechsels in einzelnen Gruppen auch ein sicheres Kriterium an die Hand geben, welche Merkmale standhaft, welche veränderlich und deshalb unbrauchbar zur Feststellung des Gat-

*) Siehe Beiträge zur Familie der Pteromalinen. 1. Heft, Seite 33, Nro. 1.

**) Ebend. Seite 34, Nro. 11.

tungstypus erscheinen. Auf viele und langjährige Beobachtungen gestützt trage ich daher nicht das geringste Bedenken, die abweichende Form des Knopfes an dem ramus stigmaticus hier in den Gattungscharakter aufzunehmen. Bei Dinotus ist der Knopf rundlich, herabgebogen oder hängend und erinnert sogleich an Megastismus unter den Torymoiden. Hiervon weicht die Form bei Acrocormus ganz ab, da der ramus stigmaticus bei dieser Gattung genau die Form, wie bei Lamprotatus zeigt, nämlich eine starke und etwas unförmliche Verdickung nach der Innenseite des Flügels hin. Von Acrocormus besitze ich beide Geschlechter und zwei Arten, von Dinotus nur eine Art im weiblichen Geschlecht.

Mit der Gattung Pteromalus ist zwar Etroxys *Westw.* in der Beschränkung, die ich schon früher angegeben habe, (nämlich die beiden Arten *Walker's* fuscescens und stenogaster umfassend,) sehr nahe verwandt, wird aber doch noch mit Sicherheit durch die starke Ausbildung des ramus postmarginalis erkannt und bestimmt. Die Gattung Pteromalus enthält aber unverkennbar, grade so wie Encyrtus, in ihrem vielgestaltigen Formwechsel die Typen besonderer Gattungen, deren Begründung aber noch in weiter Ferne liegt. Die Aufstellung neuer Gattungen wird hier durch den ungeheuren Artreichthum mehr erschwert als gefördert und wenn auch selbst in dem einen Geschlecht Charaktere auftreten, welche zu einer Trennung genügende Veranlassung geben könnten, so bleibt das andere Geschlecht fast in der Regel dem allgemeinen Charakter treu und vereitelt jeden Versuch einer Lostrennung. Beispielsweise führe ich hier die Gattungen Platymesopus und Mesopolobus *Westw.* an, deren ♂ in der eigenthümlichen Gestaltung der Mitteltibien die Bildung neuer Gattungen wohl rechtfertigen würden, wenn nicht die ♀ durch den Typus der Gattung Pteromalus jenes sexuelle Merkmal der ♂ illusorisch machten. Diese beiden Gattungen sowie auch Eutelus hat daher *Walker* nicht mit Unrecht wieder eingezogen und mit Pteromalus vereinigt.

Die Pteromaloiden bilden den Schluss der pentameren Familien unter den Chalcidien. Die Tetrameren und Trimeren sind weder so zahlreich an Familien, noch an Gattungen und Arten, obgleich auch dieses Gebiet sich von Jahr zu Jahr erweitert. *Haliday* hat alle Tetrameren-Gattungen in die Familie der Eulophini zusammen gedrängt und damit auch die Trimeren verbunden. Diesem Beispiele folgte ich hauptsächlich aus dem Grunde nicht, weil mir die ungleiche Anzahl der Fussglieder eine Theilung unabweislich nothwendig erscheinen liess. Nicht minder erschien mir die Bildung neuer Familien nach dem Vorgange unter den Pentameren in konsequenter Weise geboten zu sein, wenn überhaupt das vorliegende Material dazu ungezwungen sich darbot. Werfen wir auch nur einen flüchtigen Blick auf die nachfolgenden Familien, dann wird man den Versuch zur Aufstellung und Begründung derselben nicht mehr so gewagt oder gar ungerechtfertigt finden.

17. Elasmoidae. Diese kleine Familie enthält nur die einzige Gattung Elasmus, worüber oben Seite 25 bereits einige Andeutungen gegeben wurden. Diese will ich hier noch durch einige andere Merkmale vervollständigen. Die Fühler sind neungliedrig, mit einem sehr versteckten Ringel und einem dreiringeligen Endglied, beim ♂ kammstrahlig, grade so wie bei Eulophus. Der Scheitel ist von dem Nacken durch eine scharfe Kante getrennt und die paarigen Nebenaugen liegen hart an dieser Kante. Das Mesonotum zeigt keine Spur von Theilung durch Furchen; das Schildchen hat an der Spitze einen häutigen, dreieckigen, ziemlich scharf zugespitzten, lamellenartigen Anhang. Die Hinterbrustseiten sind sehr stark erweitert, sie erstrecken sich bis zum Hinter-

leibe und schliessen dessen Basis von beiden Seiten ein. In den Flügeln ist der ramus humeralis sehr kurz, der ramus marginalis fast mehr als doppelt so lang wie jener, während der ramus stigmaticus verschwindend klein wird, so dass der Knopf fast mit dem Vorderrand verbunden erscheint. Die Schienen haben zwei Dornen und die vier hinteren Schenkel sind stark zusammen gedrückt, breit und flach.

Nees hat die Gattung Elasmus unter dem Namen Aneure in seinem bekannten Werke aufgeführt und davon zwei Arten beschrieben, nuda und scutellaris. Von der ersteren behauptet er, dass der häutige Fortsatz an der Spitze des Schildchens fehle, was indess nicht der Fall ist. Der Fortsatz ist blos dunkel gefärbt, nicht weiss, wie bei der zweiten Art, und wird deshalb leicht übersehen. Ueber die Lebensweise kann ich mittheilen, dass ich nuda *Nees* aus Tinea padella gezogen habe.

18. Elachistoidae. Die nicht gebrochene Unterrandader unterscheidet diese Familie von den Entedonoiden und Tetrastichoiden, sowie die durchgehenden Furchen der Parapsiden sie von den ächten Eulophoiden trennt. Die Zahl der bekannten Gattungen beschränkte sich bis jetzt blos auf zwei, aber ich bin in den Stand gesetzt, noch drei neue hinzufügen zu können.

a. Die hintersten Tibien mit zwei langen Dornen . . . . **Euplectrus** *Westw.*
aa. Die hintersten Tibien nicht mit zwei langen Dornen.
  b. Der Hinterleib kurz gestielt . . . . **Elachistus** *Spin.*
  bb. Der Hinterleib sitzend.
    c. Die Furchen der Parapsiden stossen auf das Schildchen; die Fühler mit zwei Ringeln . . . . **Aulogymnus** *m.*
    cc. Die Furchen der Parapsiden stossen weit vom Schildchen ab auf die Achseln; Fühler mit einem Ringel.
      d. Fühler achtgliedrig, das Endglied zweiringelig (♀) oder nicht geringelt (♂) . . . . **Olynx** *m.* *)
      dd. Fühler neungliedrig, das Endglied zweiringelig (♀) . . . **Teleogmus** *m.* **)

Auf den Pteromalus bicolor *Swed.*, welcher mit Elachistus albiventris *Spin.* ein und dasselbe Thierchen bezeichnet, ist die Gattung Euplectrus *Westw.* begründet worden, welche sich von den übrigen Gattungen sehr leicht durch die zwei langen Dorne der hintersten Schienen unterscheiden lässt. Der eine dieser Dorne ist länger als das erste Fussglied. Die Fühler sind neungliedrig mit einem Ringel und einem zweiringeligen Endglied. Das neunte oder letzte Fühlerglied hat noch ein kurzes griffelförmiges Stielchen, welches aber nicht zu den Fühlergliedern gezählt wird. Die Achseln nähern sich sehr stark, ohne sich zu berühren, sie sind vom Schildchen durch tiefere Furchen getrennt, wie von den Parapsiden. Das Schildchen hat keine Seitenfurchen. Der Hinterleib ist deutlich gestielt, der Stiel bei dem ♂ etwas länger als bei dem ♀. Von Euplectrus

*) Olynx von ὦλιγξ, ιγγος, ἡ, die Furche. Der Name steht in Beziehung zu den tiefen Furchen der Parapsiden.

**) Teleogmus von τῆλε, in der Ferne, weit, fern und ὄγμος, ὁ, die Furche. Eine Andeutung auf die Furchen der Parapsiden, welche fern von dem Schildchen auf die Achseln stossen.

bicolor sind ♂ und ♀ nicht grade selten. Eine zweite Art Euplectrus (Elachistus) chlorocephalus hat *Nees* *) beschrieben.

Mit Euplectrus lässt sich Elachistus gar nicht verwechseln. Der Mangel der langen Schienendorne würde sie gleich unterscheiden. Einige Arten haben in ihrem Habitus allerdings einige Aehnlichkeit mit Euplectrus, z. B. Elachistus rufescens *Rossi*, fenestratus *Nees* und Artaeus *Walk.*, die anderen Arten entfernen sich aber schon sichtlich von dem Typus der Gattung Euplectrus. Die Fühler haben bei Elachistus genau dieselbe Gliederzahl und Bildung, wie bei Euplectrus, auch ist der Hinterleib mehr oder weniger deutlich gestielt, das Schildchen zeigt aber eine ganz abweichende Bildung, indem es zwei Seitenfurchen hat, welche nach vorn auf die Achseln stossen. Die Zahl der Arten ist schon beträchtlich, ich besitze deren achtzehn, aber nur von einer Art inunctus *Nees* (= Argissa *Walk.*) ist mir die Lebensweise bekannt, indem ich sie aus abgefallenen Fichtenzapfen erzog, worin Tortrix strobilana lebte. Auch bei Frankfurt erzog Herr *von Heyden* dieselbe Art.

Die beiden neuen Gattungen Aulogymnus und Olynx unterscheiden sich schon auf den ersten Blick von den beiden vorhergehenden durch den sitzenden Hinterleib, noch mehr aber durch die Fühler. Bei Aulogymnus sind die Fühler zwar neungliedrig, aber mit zwei Ringeln und einem zweiringeligen Endglied. Die beiden Ringel sind schon mit einer recht scharfen Loupe, noch deutlicher aber unter dem Mikroskop zu erkennen. Weiter zeichnet sich diese Gattung noch von Olynx durch die starke Entwicklung des Prothorax aus. Das Schildchen hat eben so wenig wie Olynx die beiden Seitenfurchen, welche die Gattung Elachistus augenblicklich kenntlich machen. Ich habe diese Gattung bereits im Jahre 1851 aufgestellt und die einzige mir bekanute Art als Aulogymnus Aceris **) beschrieben. Damals hatte ich diese Art noch nicht selbst erzogen, aber einige Jahre später gelang es mir, bei Aachen auf Acer platanoides die Gallen in grosser Menge zu entdecken, worin die Larven einer Gallwespe, welche wahrscheinlich der Gattung Pediaspis *Tischb.* angehören, lebten. Ich erzog daraus den Aulogymnus in zahlreichen Exemplaren, aber nur ♀, kein einziges ♂ war darunter und bis auf den heutigen Tag sind mir die ♂ noch unbekannt geblieben. Bei der früheren Charakteristik der Gattung habe ich irrthümlicher Weise das Endglied der Fühler als dreiringelig, den ganzen Fühler daher als zehngliedrig angegeben, diesen Irrthum muss ich jetzt nach genauerer Prüfung hier berichtigen.

Mit der Fühlerbildung von Aulogymnus stimmt die der Gattung Olynx in so fern über ein, als der einzige Unterschied blos in der Zahl der Ringel besteht. Bei Olynx kann ich nämlich nur achtgliedrige Fühler mit einem Ringel annehmen. Zwar schien es mir, als sei dieses Ringel aus zwei eng verwachsenen Theilen zusammen gesetzt, die vielleicht bei frischen Exemplaren (ich habe nur trockene untersucht) deutlicher hervortreten, in diesem Falle würden die Fühler neungliedrig sein. Der Prothorax ist viel weniger entwickelt, als bei Aulogymnus und die Furchen der Parapsiden stossen schon in beträchtlicher Entfernung von dem Schildchen auf die Achseln. Das Schildchen hat auch keine Seitenfurchen. Ein besonderes Unterscheidungsmerkmal weisen aber

*) *Nees ab Esenbeck*, Hym. Ichn. aff. monogr. Vol. II, pag. 146, 16.

**) Siehe Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande und Westphalens. 8. Jahrgang 1851, Seite 25.

noch die Flügel nach. Der ramus stigmaticus ist nämlich ganz allmählig und sehr regelmässig keulförmig verdickt, mit einer sehr kleinen, nach dem Vorderrande hin gerichteten Spitze. Ich habe die Gattung Olynx auf den Ichneumon gallarum *L.* (= Pteromalus gallarum *Latr.* oder Eulophus gallarum *Nees*) gegründet; *Walker* führt diese Art zwar noch bei der Gattung Eulophus auf, es ist aber einleuchtend, dass sie davon generisch verschieden sein muss, weil das ♂ keine kammstrahligen Fühler besitzt. Ich habe in hiesiger Gegend eine zweite Art entdeckt, welche ich Olynx striata nenne. Die Lebensweise von Olynx gallarum *L.* ist bekannt, sie lebt parasitisch auf den Larven von Teras terminalis *Hart.*, ich habe sie aus den Schwammgallen desselben oft erzogen.

Von Olynx kann die Gattung Teleogmus leicht durch die Zahl der Fühlerglieder unterschieden werden, eben so ist die eigenthümliche Verdickung des ramus stigmaticus bei Olynx ein gutes Unterscheidungsmerkmal. Bei Teleogmus ist auch der Schild des Mesonotums sowie das Schildchen flach, bei Olynx schwach gewölbt. Nur die ♀ wurden in hiesiger Gegend von einer einzigen Art Teleogmus orbitalis *m.* entdeckt.

19. Eulophoidae. In der Begränzung, wie ich diese Familie hier aufstelle, enthält sie nur wenige Gattungen. Durch die nicht vollständig getrennten Parapsiden weicht sie von den Elachistoiden, durch die nicht gebrochene Unterrandader von den zwei folgenden Familien ab. Die Gattungen werden nach dem folgenden Schema wohl ohne besondere Schwierigkeit sich unterscheiden lassen:

a. Das Schildchen mit zwei Furchen.
- *b.* Fühler achtgliedrig; die Schildfurchen treffen auf die Achseln . . **Cirrospilus** *Westw.*
- *bb.* Fühler neungliedrig; die Schildfurchen treffen auf das Mesonotum.
  - *c.* Fühler über dem Mundrande eingefügt; Hinterschildchen kaum sichtbar ♀ (♂ ohne Netzaugen) . . . . **Melittobia** *Westw.*
  - *cc.* Fühler weit über dem Mundrande eingefügt; das Hinterschildchen sehr gross ♀ . . . . **Solenotus** *m.* *)

aa. Das Schildchen ohne Furchen.
- *d.* Die Geissel des ♂ kammstrahlig, beim ♀ mit zwei- oder dreiringeligem Endglied . . . . **Eulophus** *Geoffr.*
- *dd.* Die Geissel des ♂ nicht kammstrahlig . . . . **Sympiesis** *m.* **)

Die Gattungen dieser Familie zerfallen nach der An- oder Abwesenheit der Schildseitenfurchen in zwei Abtheilungen. Mit solchen Furchen versehen haben wir drei Gattungen vor uns, Cirrospilus, Melittobia und Solenotus. Cirrospilus hat blos achtgliedrige Fühler mit einem Ringel und dreiringeligem Endglied. Diese Gattung ist zahlreich an Arten, obgleich verhältnissmässig doch nicht so reich wie Eulophus. Die beiden anderen Gattungen haben neungliedrige Fühler mit Einschluss eines Ringels. Von diesen ist unstreitig durch die seltsame Form der Fühler das ♂ Geschlecht von Melittobia, einer Gattung, die bis dahin blos in England und Frankreich entdeckt

*) Solenotus von σωληνωτός, ή, όν, wie eine Rinne gemacht. Auf das Schildchen deutet der Gattungsname hin, weil an demselben beiderseits zwei schwache Furchen wie eine Rinne verlaufen.

**) Sympiesis von συμπίεσις, ή, das Zusammendrücken. Bezieht sich auf die stark zusammen gedrückten Geisselglieder.

worden ist, äusserst merkwürdig. Das ♂ hat nämlich einen stark entwickelten, nach der Spitze erbreiterten und auf der Unterseite ausgehöhlten Schaft. Die Spitze desselben ist stark ausgerandet und dadurch entstehen gleichsam zwei vorspringende Ecken. An der einen Ecke ist das Stielchen befestigt, welches breiter als lang und nach innen in eine längere Spitze ausgezogen erscheint. Diesem schliesst sich ein sehr stark verdicktes Glied an, welches die Stelle des Ringels zu vertreten scheint, es ist breiter als lang. Die drei folgenden Glieder sind klein, sehr kurz und doppelt so breit wie lang. Das Endglied bildet einen verdickten, eiförmigen, dreiringeligen Knopf, der etwas länger erscheint, als die drei vorhergehenden Glieder zusammen genommen. Die drei Glieder des Knopfes sind so enge zusammen geschoben, dass sie nur schwer trennbar sind und daher selten deutlich sichtbar werden. Eine andere noch grössere Eigenthümlichkeit zeigen die Augen. Statt eines Netzauges zeigt das ♂ ein äusserst schwaches, mit der stärksten Loupe kaum wahrnehmbares, einfaches Punktauge, während die drei Ocellen an der gewöhnlichen Stelle auf dem Scheitel stehen und viel deutlicher hervortreten. Trotzdem dass *Newport* *) nur *ein* Nebenauge annimmt, habe ich an vier Exemplaren jedesmal drei Nebenaugen gesehen. Ein Irrthum ist also nicht wohl möglich. Die Flügel sind verkümmert und erreichen kaum die Basis des Hinterleibs. Beim ♀ sind grosse Netzaugen vorhanden und auf dem Scheitel drei Punktaugen. Die Fühler haben zwar dieselbe Gliederzahl, aber eine ganz andere Form. Auf das Stielchen folgt ein äusserst kleines, ganz verstecktes Ringel, dann drei gleich grosse walzenförmige Geisselglieder, welche kaum länger als breit sein dürften und endlich ein dreiringeliges Endglied. Die Schildfurchen sind schwach, beim ♂ fehlen sie sogar.

Von Melittobia *Westw.* ist nur eine einzige Art entdeckt worden, über welche mehrere englische Schriftsteller unter verschiedenen Namen Notizen mitgetheilt haben. Zuletzt hat *F. Smith* **) die einzelnen Beobachtungen und Mittheilungen gesammelt, verglichen und durch eigene Untersuchungen die nöthige Klarheit in diesen verwickelten Gegenstand gebracht. Aus seiner Darstellung geht hervor, dass diese merkwürdige Gattung den Namen Melittobia Acasta *Walk.* führen und die hier folgende Synonymie hinzugefügt werden muss:

Cirrospilus Acasta *Walk.* Mon. Chalc. Add. pag. 328. ♀. (1839.)

Melittobia Audouinii *Westw.* Proc. Ent. Soc. Lond. V. pag. 45. ♂. (1849.)

Anthophorabia retusa *Newp.* Trans. Linn. Soc. XXI. pag. 63. ♂. ♀. (1852.)

Durch die ausgezeichnete Liberalität von *F. Smith* wurde ich mit Exemplaren beiderlei Geschlechts (ein ♂ wurde mir sogar von London aus noch lebend zugesandt) versehen, ich habe daher die vorhergehende Auseinandersetzung der Fühler und Augen nicht den englischen Autoren blos entlehnt, sondern an den vorliegenden Exemplaren selbst alles so beobachtet, wie ich es dargestellt habe. Mit *F. Smith* und *Newport* stimme ich nun in Bezug auf die Anwesenheit der einfachen Augen beim ♂ überein, obgleich *Westwood* gar keine Augen gefunden haben will. In Bezug auf

*) Transact. of the Ent. Soc. Vol. II. N. S. Part. VIII. XXVIII. Notes on the Habits of a Bee-parasite Melittobia Acasta, by *Frederic Smith*, Esq.

**) Siehe Bericht über die wissenschaftlichen Leistungen im Gebiet der Entomologie während des Jahres 1852 von Dr. *Hermann Schaum*, Seite 40. Ich muss auf die Angabe dieses Berichtes fussen, da mir die Abhandlung *Newport's* in den Trans. of the Linn. Soc. Vol. XXI. P. I, Seite 61, nicht zu Gebote steht.

die Fühler hat *Smith* sich nicht ausgesprochen, er scheint die Angabe *Westwood's* für richtig zu halten, wonach das ♂ neun-, das ♀ aber achtgliedrige Fühler haben soll. Diese Angabe *Westwood's* ist auch richtig, wenn man annimmt, dass er das sehr kleine und versteckte Ringel beim ♀ nicht mitgezählt habe. In der Wirklichkeit sind also auch die Fühler des ♀ neungliedrig. Wären die Fühler wirklich nur achtgliedrig, dann würde man gar keinen Grund haben, diese Gattung generisch von Cirropilus zu trennen. Die Darstellung der Fühlergliederzahl bei *Newport* in der Charakteristik von Anthophorabia retusa ist ganz unrichtig, namentlich beim ♂.

Es dürfte nicht unerwünscht sein, hier auch in der Kürze die Lebensweise von Melittobia zu erwähnen. Die englischen Autoren haben sie in den Nestern von Antophora retusa zugleich mit einer Monodontomerus-Art gefunden, während *Audouin* sie in Frankreich in den Nestern von Anthophora, Osmia und Odynerus entdeckte. *F. Smith* wirft hier die nicht unwesentliche Frage auf, ist Melittobia der Parasit von Anthophora, Osmia u. s. w. oder von Monodontomerus? d. h. mit anderen Worten, ist Melittobia vielleicht der Parasit eines Parasiten? Er hat sich, auf eigene Beobachtungen gestützt, für die letztere Ansicht ausgesprochen. Es wäre wünschenswerth, dass auch in Deutschland Nachforschungen über dieses interessante Insekt angestellt würden, denn da Antophora, Osmia und Odynerus gewiss über ganz Deutschland verbreitet sind, so wird auch wohl der sie in Schranken haltende Parasit als unzertrennlicher Begleiter nicht fehlen.

Vergleichen wir die Gattung Solenotus und Cirrospilus, so ist eine Differenz schnell in der ungleichen Fühlergliederzahl gefunden, weit schwieriger aber stellt sich der Vergleich mit Melittobia ♀ heraus. Die Fühler stehen zwar bei Solenotus weiter vom Mundrande entfernt, wie bei Melittobia, aber dieses Merkmal allein würde mich nicht bestimmt haben, eine Trennung beider vorzunehmen. In dem ganzen Bau des Mittelleibs finde ich aber noch andere und erhebliche Unterschiede. Bei Solenotus ist das Pronotum kürzer als das Mesonotum und die Furchen, welche die Achseln von dem Mesonotum trennen, erstrecken sich nicht bis zu dem Pronotum hin. Auch ist das Hinterschildchen sehr gross. Bei Melittobia ♀ sehen wir genau das Gegentheil, das Pronotum erreicht die Länge des Mesonotums, die Furchen, welche die Achseln von dem letzteren scheiden, gehen bis zu dem Pronotum hinauf und das Hinterschildchen ist kaum sichtbar. Von entscheidender Wichtigkeit ist aber das ♂ von Melittobia mit seinen vielen eigenthümlichen Merkmalen, welche bereits oben weitläufig entwickelt wurden. Wenn auch zur Zeit das ♂ von Solenotus noch nicht bekannt ist, so lässt sich doch mit aller Wahrscheinlichkeit vermuthen, dass es von jenem der Gattung Melittobia unendlich weit verschieden sein wird. Von Solenotus kenne ich nur eine Art, Solenotus viridis, sie ist grün, die Fühler sind schwarzbraun, die Beine gelb mit grünen Hüften und Schenkeln, das letzte Fussglied braun. Ich fand sie in der Nähe von Aachen.

Eine scharf ausgeprägte Gattung muss der Eulophus sericeicornis *Nees* *) bilden, ich habe sie Sympiesis genannt. Durch den Mangel der Schildfurchen schliesst sie sich zunächst an Eulophus an, aber die Fühlerbildung ist ganz und gar abweichend. Die Fühler des ♂ sind nicht kammstrahlig, wie bei Eulophus, neungliedrig mit einem Ringel, das Endglied nicht geringelt, alle Glieder der Geissel vollständig getrennt und stark zusammen gedrückt, die drei letzteren noch dazu viel länger als die drei vorhergehenden. Ueber das ♀ weiss ich keine Auskunft zu

*) *Nees*, Hym. Ichn. aff. monogr. Vol. II, pag. 168, 21.

geben, ich vermuthe, dass der Eulophus Eneugamus *Walk.* dazu gehört, obgleich *Nees* ein ♀ beschreibt, welches von dem ♂ sich nur durch die Färbung des Thorax, einen spitzeren Hinterleib und an der Spitze weniger ausgedehnte braune Färbung der Tibien unterscheiden soll. Mir scheint nach dieser geringen Differenz beider Geschlechter der Schluss nahe zu liegen, dass *Nees* bei der Beschreibung des ♀ ebenfalls ein ♂ vor Augen gehabt habe. In dieser Meinung bestärkt mich noch besonders die Darstellung des Entedon laticornis *Ratzb.*, den ich für dieselbe Art wie Eulophus sericeicornis halte, denn die Darstellung des männlichen Fühlers bei *Ratzeburg* *) stellt unzweideutig den hier in Rede stehenden Eulophus sericeicornis *Nees* dar, obgleich *Ratzeburg* die Geissel als siebengliedrig angibt und die vier ersten Geisselglieder als kürzer bezeichnet wie die drei folgenden. Offenbar hat er das Stielchen mit zu den Geisselgliedern gezählt, was gegen den gewöhnlichen Gebrauch verstösst. Die Geissel ist allerdings siebengliedrig, aber nur wenn das unscheinbare Ringel mitgezählt wird. Die Schilderung des ♀ von Entedon laticornis *Ratzb.* scheint mir ferner ganz auf Eulophus Eneugamus *Walk.* zu passen und somit würden obige Vermuthungen über die Verwechslung des Geschlechtes bei *Nees* hierin ihre Bestätigung finden.

Eine eben so schöne als artenreiche, dabei aber schwierige Gattung in dieser Familie haben wir in der Gattung Eulophus vor uns. Dadurch, dass die ♂ alle ohne Ausnahme kammstrahlige Fühler haben, ist eine Verwechslung für dieses Geschlecht mit den übrigen Gattungen nicht möglich. Solcher Kammstrahlen hat das ♂ gewöhnlich drei, viel seltener nur zwei. Diese Differenz hat *Westwood* Veranlassung zu der Aufstellung einer neuen Gattung Dicladocerus **) gegeben, die aber mit Recht von *Walker* wieder unterdrückt wurde. Eine andere Gattung *Westwood's*, nämlich Hemiptarsenus, ***) hat kein besseres Schicksal gehabt. Nur in dem Falle, dass Dicladocerus ♂ und Hemiptarsenus ♀ als die beiden Geschlechter zusammen gehörten, dürfte eine Trennung von Eulophus unter dem einen oder dem anderen Namen als gerechtfertigt erscheinen. Aber dieser Eventualität steht bis jetzt noch keine einzige Beobachtung zur Seite. An diesen beiden wieder eingegangenen Gattungen zeigt es sich aber auch klar genug, dass selbst bei dem grossen Artreichthum von Eulophus noch keine Zersplitterung möglich geworden ist. Nur bei den ♀ habe ich bemerkt, dass das Endglied der Geissel bald zwei- und bald wieder ganz entschieden dreiringelig ist, ohne dass in der Fühlergliederzahl im Allgemeinen etwas geändert würde. In Bezug auf den Habitus zeigt sich ebenfalls etwas Schwankendes bei den ♀ und zwar mehr als bei den ♂. Dann scheinen mir auch einzelne Arten, z. B. Eulophus ramicornis *Nees*, fuliginosus *Nees*, dimidiatus *Nees* durch die gerundete Spitze des Hinterleibs beim ♀ und den breiten Thorax des ♂ eine ganz gesonderte kleine Tribus bilden zu müssen, aber auf diese geringen Andeutungen eine eigene Gattung zu bilden halte ich nicht für thunlich. Voraussichtlich wird es noch in langer Zeit nicht gelingen, generische Scheidungen

*) Die Ichn. der Forstinsekten, zweiter Band, Seite 162, Tab. III, Fig. 24. — Hier ist in der Abbildung das Endglied der Fühler zwar noch geringelt dargestellt, was nur auf einem übrigens leicht entschuldbaren Irrthum beruhen kann. Sehr häufig glaubt man nämlich noch da eine Ringelung wahrzunehmen, wo in Wahrheit keine ist. Hier helfen Analogien oft mehr, als halbklare und noch schwankende Beobachtungen.

**) Phil. Journ. I. 1852.

***) Mag. of Nat. Hist. VI. 1833.

in dieser Gattung vorzunehmen aber um so mehr wird eine sorgfältige Gruppirung der Arten Noth thun und wünschenswerth erscheinen.

Die beiden nachfolgenden Familien, die Entedonoiden und Tetrastichoiden, gränzen sich von den beiden vorhergehenden durch die Unterrandader ab, welche, ehe sie den Vorderrand des Flügels erreicht, deutlich gebrochen erscheint. Im Allgemeinen wird ein geübter Blick sie schnell und sicher bestimmen können.

20. Entedonoidae. Mit dem Gesammtnamen Entedon wurde von *Walker* die ganze Familie umfasst, welche nun in eine Anzahl natürlicher Gattungen getheilt wird, die zum Theil selbst schon von den englischen Schriftstellern aufgestellt worden sind. Ich habe einige neue Gattungen hinzugefügt, deren Merkmale mir eben so standhaft erschienen, deren Abtrennung aber, wie ich hoffen darf, das Studium der grossen Gattung Entedon wesentlich erleichtern wird. Von den früher gebildeten sowie von den neuen Gattungen habe ich folgendes Schema entworfen:

a. Fühler zwölfgliedrig (blos ein Ringel vorhanden) … **Epiclerus** *Hal.*

aa. Fühler weniger als zwölfgliedrig.

b. Fühler keulförmig … **Rhopalotus** *m.* *)

bb. Fühler nicht keulförmig.

c. Fühlergeissel beim ♂ stark gesägt und wirtelhaarig, beim ♀ blass geringelt … **Astichus** *m.* **)

cc. Fühlergeissel beim ♂ nicht gesägt, beim ♀ nicht blass geringelt.

d. Das Schildchen mit einer Mittelfurche … **Holcopelte** *m.* ***)

dd. Das Schildchen ohne Mittelfurche.

e. Flügel mit mehreren Haarreihen … **Euderus** *Walk.*

ee. Flügel nicht mit mehreren Haarreihen.

f. Flügel mit einer unvollkommenen, blos von einer Haarreihe begränzten Randzelle … **Secodes** *m.* †)

ff. Flügel ohne Randzelle.

g. Der ramus postmarginalis gleich hinter dem ramus stigmaticus abgebrochen.

h. Die Unterrandader stark verdickt … **Pleuropachys** *Westw.*

hh. Die Unterrandader nicht stark verdickt.

i. Das Metanotum mit Seitenkielen … **Pleurotropis** *m.* ††)

*) Rhopalotus von ῥοπαλωτός, in Keulenform gebildet.

**) Astichus von ἀ priv. und στίχος, ὁ, die Reihe. — Der Flügel hat keine Haarreihen wie Euderus, daher diese Benennung.

***) Holcopelte von ὁλκός, die Furche und πέλτη, ἡ, der Schild.

†) Secodes von σηκώδης (σηκός εἶδος), einem eingefriedigten Orte ähnlich. Die Andeutung zu dieser Benennung fand ich in der Haarreihe, welche scheinbar diejenige Stelle des Flügels abgränzt (einfriedigt), welche gewöhnlich die Radialzelle einnimmt.

††) Pleurotropis von πλευρά, ἡ, die Seite und τρόπις, ἡ, der Kiel, Schiffskiel. Die scharfen Seitenkiele das Metanotums bedingten den Namen dieser Gattung.

ii. Das Metanotum ohne Seitenkiele.

k. Das Schildchen stark schuppig . . . . **Entedon** *Dalm.*

kk. Das Schildchen glatt . . . . **Asecodes** *m.* *)

gg. Der ramus postmarginalis nicht gleich hinter dem ramus stigmaticus abgebrochen.

l. Der Hinterleib stark zugespitzt . . . . **Omphale** *Hal.*

ll. Der Hinterleib nicht stark zugespitzt.

m. Fühler achtgliedrig . . . . **Chrysocharis** *m.* **)

mm. Fühler neungliedrig . . . . **Derostenus** *Westw.*

Bei erneuerter und sorgfältiger Untersuchung glaube ich hier einen Irrthum berichtigen zu müssen, welcher die Stellung von Tetracampe betrifft. Mit fast vollkommener Gewissheit kann ich nun die Behauptung wagen, dass die tetramere Gattung Epiclerus *Hal.* mit meiner Gattung Tetracampe ganz übereinstimmt und als Synonym dazu gehört. Die ♂ haben nämlich viergliedrige Tarsen, (ich habe vier ♂ von Tetracampe impressa *m.* untersucht und immer dieselbe Zahl gefunden!) die ♀ aber fünfgliedrige. Bei einer neuen noch unbeschriebenen Art, von welcher ich beide Geschlechter besitze, bleibt dieses Verhältniss der Tarsen dasselbe. Von Tetracampe flavipes *m.* habe ich nur ♂ und alle sind mit viergliedrigen Tarsen versehen. Auch von Entedon Temenus *Walk.* glaube ich das ♂ zu besitzen, es hat ebenfalls nur viergliedrige Tarsen. Somit ist also merkwürdiger Weise Tetracampe eine heteromere Gattung und die erste und einzige, welche meines Wissens bis jetzt in der Chalciden-Gruppe entdeckt worden ist. Da sie nun weder unter den Pentameren noch unter den Tetrameren füglich eingereiht werden kann, so wird sie naturgemäss ihre Stellung zwischen beiden einnehmen müssen und zwar eine durchaus selbstständige in einer eigenen Familie. Diese nenne ich hier vorläufig Tetracampoidae.

In Bezug auf die ♂ der Gattung Tetracampe muss ich noch bemerken, dass die Fühler eine dreifache Formverschiedenheit wahrnehmen lassen, welche bei entsprechenden Differenzen unter den ♀ wohl zur Aufstellung neuer Gattungen geeignet wäre. Bei Tetracampe flavipes *m.* ist nämlich der Schaft ganz ungewöhnlich erweitert und bei einer anderen Art, die ich für Temenus *Walk.* halte, sind die Glieder der Geissel flach gedrückt und zwar so, dass vom ersten Gliede ab die Breite derselben nach der Spitze hin allmählig abnimmt. Dagegen zeigt die Geissel von Tetracampe impressa ♂ eine genaue Uebereinstimmung mit dem ♀, bei welchem alle Glieder walzenförmig und das letzte keulförmig verdickt erscheint. Von Tetracampe flavipes besitze ich keine ♀, ich vermuthe aber, dass sie von dem allgemeinen Typus des ♀ von Tetracampe impressa nicht abweichen und daher halte ich hier nicht für zweckmässig, neue Gattungen aufzustellen.

Obgleich in der eben erfolgten Darstellung für mich selbst nicht die geringste Bedenklichkeit mehr über die Identität von Tetracampe und Epiclerus herrscht und der letztere Name des-

*) Asecodes von ἀ priv. und σηκώδης, einem eingefriedigten Orte ähnlich. Diese Benennung zeigt grade das Gegentheil von Secodes an.

**) Chrysocharis von χρύσεος, εη, εον, golden, auch *kostbar*, *herrlich* und χάρις, ἡ, die Anmuth, Schönheit, Pracht. Es wird durch diese Benennung annäherungsweise die schöne grüne oder goldgrüne Färbung auszudrücken gesucht.

halb, weil jener der ältere, folgerichtig unterdrückt werden muss, so mag doch zur weiteren Aufklärung und Bestätigung meiner Ansicht Tetraeampe ♀ unter den Cleonymoiden und Epielerus ♂ unter den Entedonoiden stehen bleiben, wo man sie bei sorgfältiger Untersuchung der Tarsenglieder leicht auffinden kann. Hoffentlich wird *Walker* oder *Haliday* meine Ansicht bald bestätigen oder widerlegen, in beiden Fällen wird jedenfalls der Wissenschaft ein Dienst geleistet.

Auf den Elachistus cothurnatus und gradualis *Nees* *) habe ich die Gattung Rhopalotus gegründet. Sie schliesst sich zunäschst an Entedon an, lässt sich aber leicht durch die an der Spitze ungewöhnlich verdickten, stark keulförmigen Fühler und den kurzen, sehr dicken Hinterleibsstiel davon unterscheiden. Der letztere erinnert zwar an Pleurotropis, aber der Bau des Metanotums lässt eine Vereinigung mit dieser Gattung nicht zu.

Die zierlichste Gattung in dieser Familie ist unstreitig Astichus. Unter dem Namen Euderus arithmeticus **) habe ich früher das ♀ beschrieben, muss aber jetzt, nachdem ich das ♂ kennen gelernt habe, eine Trennung von Euderus eintreten lassen und ein neues Genus dafür aufstellen. Für das ♂ liegt in den stark gesägten Fühlern, die an Eurytoma erinnern, ein treffliches Merkmal, welches keiner anderen Gattung der Entedonoiden zukommt; die ♀ haben die Fühlergeissel blass geringelt, zwar kein generisches Merkmal, aber doch in dieser Familie eine ungewöhnliche und ganz vereinzelte Erscheinung. Mit Euderus ♀ ist eine sehr grosse Verwandtschaft zwar nicht zu verkenneu, denn Astichus ♀ hat dieselben tiefen Furchen der Parapsiden und zehngliedrige Fühler mit einem Ringel und dreiringeligem Endglied. (Die Theilung des Endgliedes ist zwar mit der Loupe kaum zu erkennen, weil die Behaarung die schwachen Näthe kaum durchscheinen lassen, man muss das Compositum zu Hülfe nehmen.) Der einzige standhafte Unterschied liegt daher in den eigenthümlich geordneten Haarreihen der Flügel bei der Gattung Euderus.

Von Astichus arithmeticus habe ich seit 1850, wo ich das erste Stück auf einem Polyporus versicolor gefangen, eine grosse Menge Exemplare erzogen und zwar drei Jahre lang in wiederholten Generationen. Höchst merkwürdig erschien mir dabei, dass ich niemals ein ♂, sondern immer nur ♀ erzog und diese zu Hunderten. Es unterliegt keinem Zweifel, dass diese Gattung ein Parasit von Cis ist, denn diese allein lebten in grosser Masse in jenen Schwämmen. Herr *von Heyden* erzog in Frankfurt eine zweite Art ebenfalls aus Schwämmen und zwar in beiden Geschlechtern, ich habe sie Astichus solutus genannt, weil die merkwürdige Zeichnung des Flügels, wie wir sie bei arithmeticus finden, sich bei solutus in einzelne, nicht zusammenhängende Flecken auflöst.

In der näheren Beleuchtung von Astichus ist schon auf die Uebereinstimmung mit Euderus hingewiesen worden. Diese letztere Gattung ist von *Haliday* auf Entedon Amphis *Walk.* ***) gegründet worden und später wurde ebenso der Entedon Mithras *Walk.* derselben einverleibt. Der Gattungscharakter, wie er von *Haliday* †) aufgestellt worden, bedarf einer Erweiterung, weil die

*) *Nees ab Esenbeck.* Hym. ichn. affin. monogr. Vol. II, pag. 141 und 142.

**) Siehe Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande und Westphalens. Achter Jahrgang, 1851. Seite 18 und Tab. I, fig. 7, der Flügel.

***) Entedon Amphis *Walk.*, siehe Monogr. Chalcid. I, pag. 106 und Entedon Mithras, pag. 93.

†) Contributions towards the classification of the Chalcididae from the Transact. of the entomol. Soc. Vol. III, pag. 295.

vorhergehende Gattung alle Merkmale von Euderus *Hal.* hat und doch generisch davon getrennt werden muss. Den weiter gehenden Unterschied zwischen beiden Gattungen finde ich in der Flügelbildung bei Euderus. Die Haare des Flügels sind nämlich theilweise in scharf ausgeprägten Linien geordnet; eine solche Linie geht von der Spitze des Knopfes am ramus stigmaticus aus und indem sie bald den Vorderrand erreicht, wird durch dieselbe gleichsam eine Radialzelle abgegränzt. Eine andere Linie geht von dem Knopfe selbst aus und erstreckt sich in einem weiten Bogen bis zur Flügelspitze. Andere Haarlinien treten weniger scharf hervor und haben deshalb auch eine geringere Bedeutung. Von diesen Haarlinien zeigt der Flügel der Gattung Astichus keine Spur. Von Euderus sind mir bei Aachen nur ♀ vorgekommen, von Euderus Amphis und Mithras ist ebenfalls nur das ♀ bekannt und beschrieben worden.

Unter dem Namen Elachistus obscurus *) habe ich früher eine Entedonoiden-Form beschrieben, welche nothwendig ein neues Genus bilden muss. Es zeichnet sich diese neue Gattung, welche ich Holcopelte nenne, durch achtgliedrige Fühler mit einem Ringel aus; das Endglied ist nicht geringelt. Das grosse Schildchen ist seiner ganzen Länge nach von einer tiefen Mittelfurche durchschnitten; diese Furche erstreckt sich noch weiter nach vorn auf den Schild des Mesonotums, welcher ebenfalls dadurch getheilt wird. Die Furchen der Parapsiden sind deutlich, nach hinten sogar tief und breit. Der Hinterleib ist kurz gestielt, der Rücken desselben gewölbt, wie bei Pleurotropis, das erste Segment völlig so lang wie die drei folgenden zusammen genommen. Ich kenne nur die eine schon früher beschriebene Art und zwar nun in beiden Geschlechtern.

In der Zahl und Bildung der Fühlerglieder stimmt die Gattung Secodes ganz mit Holcopelte überein, aber durch den Mangel der Schildfurche wird die Unterscheidung leicht. Schwieriger dürfte eine Unterscheidung von Omphale und Asecodes sein, aber die Flügel haben bei Secodes eine von der Spitze des Knopfes des ramus stigmaticus ausgehende Haarreihe, welche eine kleine haarlose Radialzelle abgränzt. Die einzige Art von Secodes, welche ich kenne, habe ich aus den kegelförmigen Gallen von Buchenblättern erzogen. Der Urheber dieser Gallen ist bekanntlich Cecidomyia Fagi. Unser Secodes Fagi ist höchst wahrscheinlich ein Parasit dieser Cecidomyia, obgleich keineswegs der einzige, denn ich habe auch den Hyperteles elongatus (Eulophus elongatus *m.*) **) aus denselben Gallen erzogen.

Die Gattung Pleuropachys ***) wurde von *Westwood* auf Entedon costalis *Dalm.* gegründet. Merkwürdiger Weise wurde zu dem Gattungscharakter die Abbildung von Platynocheilus und umgekehrt zu der Beschreibung der Gattung Platynocheilus die Abbildung von Pleuropachys hinzugefügt, ein Irrthum, auf welchen bereits früher *Erichson* in den Jahresberichten aufmerksam machte. Diese von *Westwood* aufgestellte Gattung entfernt sich von der eigentlichen Gattung Entedon, wie ich sie im engeren Sinne auffasse, einzig und allein durch den verdickten ramus marginalis. Ich kenne eben so wie *Dalmann* nur das ♂, auch die Abbildung von *Westwood* stellt ein ♂ dar und es scheint mir, dass das noch unbekannte ♀ ein ächter Entedon ist. Mir sind drei weibliche Arten von Entedon bekannt, nämlich validus *m.*, martialis *m.* und Pharnus *Walk.*, von welchen

*) Siehe Beiträge zur Monographie der Pteromalinen. 1. Heft, Seite 40, 15.

**) Ebend. Seite 41, 11.

***) Ent. Mag. Vol. IV, pag. 437, der Text und pag. 436, die Abbildung.

möglicher Weise die eine oder andere das ♀ von Pleuropachys sein könnte. So lange aber das ♀ noch unbekannt ist, dürfte die Gattung wohl beibehalten werden können.

Die beiden in der Uebersicht folgenden Gattungen Pleurotropis *m.* und Entedon *Dalm.* waren bis jetzt unter dem letzteren Namen vereinigt, ich habe aber so viele standhafte und gute Unterscheidungsmerkmale für Pleurotropis aufgefunden, dass die Trennung gewiss gebilligt werden wird. Um so mehr dürfte die Aufstellung dieser neuen Gattung gerechtfertigt erscheinen, weil in der Gattung Entedon im engeren Sinne noch eine grosse Menge von Arten übrig bleiben. Selbst nachdem noch eine zweite neue Gattung Chrysocharis *m.* und die Gattung Omphale *Hal.* von Entedon getrennt wurden, weist meine Sammlung noch sechszig Arten auf. Von Pleurotropis besitze ich ein und zwanzig, von Chrysocharis vier und sechszig, von Omphale sieben Arten, diese alle in einer einzigen Gattung vereinigt mussten nothwendig das Studium und eine sichere Unterscheidung der Art bedeutend erschweren. Eine Theilung aber, wenn sie auf sicherem Grunde ruht, trägt nicht allein zur Erleichterung des Studiums, sondern auch zur Annehmlichkeit wesentlich bei. Die Gattung Pleurotropis zeigt uns in dem Auftreten zweier Seitenkiele am Metanotum den ersten standhaften Unterschied von Entedon; dann ist der Hinterleib deutlich, manchmal sogar lang gestielt und der Hinterleibsrücken ist immer gewölbt, während er bei Entedon flach und meist tief eingedrückt erscheint. Die Fühler sind in beiden Gattungen achtgliedrig oder wenn man den Griffel an der Spitze des letzten Gliedes mitzählen will, neungliedrig, beim ♀ mit zweiringeligem, beim ♂ mit nicht geringeltem Endglied.

Von der Gattung Entedon hat *Westwood* noch zwei Arten, formosus und trifasciatus, getrennt und für diese das Genus Closterocerus *) geschaffen. Der Name bezieht sich auf die spindelförmige Gestalt der Geissel. Dieses Merkmal ist allerdings etwas schwach. Eine andere Eigenthümlichkeit aber zeigen beide Arten noch im Flügelschnitt, indem der Flügel sich nach der Spitze hin ganz regelmässig keilförmig erweitert. Beide Merkmale vereinigt, dürften dieser Gattung vielleicht ihre Selbstständigkeit wahren. Ich habe sie hier nicht in die Uebersicht der Gattungen aufgenommen, weil mir zu wenige Exemplare zu Gebote standen, um eine genaue Untersuchung vornehmen zu können.

Mit Pleurotropis und Entedon stimmt durch die starke Verkürzung des ramus postmarginalis auch noch die Gattung Asecodes überein, aber durch ihre Sculptur unterscheidet sie sich auf den ersten Blick. Das Schildchen ist nämlich glatt und auch das Mesonotum hat eine äusserst feine, von jenen beiden Gattungen ganz abweichende Sculptur. Mit Secodes ist zwar eine gewisse Aehnlichkeit nicht zu verkennen, aber es fehlt dem Flügel die Randzelle, welche bei Secodes durch eine Haarreihe abgegränzt ist.

Zu den Gattungen, welche den ramus postmarginalis nicht gleich hinter dem ramus stigmaticus abbrechen, gehört Omphale *Hal.*, eine Gattung, welche in demselben Jahre auch von *Westwood* unter dem Namen Smaragdites **) aufgestellt worden ist. Da der Name *Westwood's* eine Anspielung auf die schöne grüne Farbe einer einzigen Art enthält, andere Arten aber auch nicht grün gefärbt erscheinen, so habe ich lieber den Namen Omphale *Hal.* adoptirt und beibehalten.

*) Siehe *Loudon's* Mag. Nat. Hist. VI, 420. Closterocerus formosus und trifasciatus.

**) Siehe Mag. Nat. Hist. VI, 35, 418. Smaragdites admirabilis *Westw.*

Diese Gattung zeichnet sich vor Allem durch den scharf zugespitzten, unten kantig hervortretenden Hinterleib aus.

Es bleiben nun noch zwei Gattungen übrig, Chrysocharis *m.* und Derostenus *Westw.* Beide lassen sich durch den etwas verlängerten ramus postmarginalis leicht von Entedon und Pleurotropis unterscheiden, auch scheint mir nicht unwichtig, hier als eine besondere Eigenthümlichkeit hervorzuheben, dass bei Entedon und Pleurotropis der Schaft immer metallisch grün gefärbt erscheint, was bei Chrysocharis und Derostenus nie der Fall ist. Die beiden letzten Gattungen unterscheiden sich sehr leicht durch die verschiedene Zahl der Fühlerglieder, bei Chrysocharis finden wir nur acht, bei Derostenus aber neun Glieder (die Borsten nicht mitgerechnet.) Bei Derostenus finde ich ferner den Hinterrand des Scheitels in der Mitte ausgerandet und den hinteren Augenrand stark punktirt und mit langen Haaren bekleidet; der Hinterleib ist lang gestielt. *Westwood* hat seine Gattung Derostenus *) auf das ♂ einer Art gegründet, welches er gemmeus genannt hat; es findet sich auch in hiesiger Gegend und wahrscheinlich gehört der Elachistus albiscapus *Nees* als ♀ dazu oder er bildet eine selbstständige Art von Derostenus. Vielleicht ist auch Derostenus (Entedon) Amyclas *Walk.* von albiscapus *Nees* nicht verschieden.

Ueber die Gattung Diglyphus *Hal.* kann ich keine Auskunft geben, da ich sie nur aus dem Katalog des brittischen Museums kenne. Hier sind aber in dem Appendix zu Part. II, Seite 235 und 236 blos zwei Arten ohne alle Gattungscharateristik beschrieben. Ob *Haliday* an einem anderen Orte die Gattungscharaktere aufgestellt, habe ich nicht ermitteln können.

21. Tetrastichoidae. Die wenigen Gattungen, welche uns diese kleine Familie darbietet, zeichnen sich alle durch den Mangel des ramus postmarginalis aus. Die allzu gleichförmige Bildung aller Körpertheile erschwert die Aufstellung vieler und namentlich neuer Gattungen, obgleich der Haupttypus der Familie, die Gattung Tetrastichus, gleichsam an einer Ueberfülle von Arten leidet und daher sehr schwierig zu behandeln ist. Ich habe nach einer Untersuchung von beinahe hundert fünfzig Arten in tausenden von Exemplaren die Ueberzeugung gewonnen, dass eine erspriessliche Theilung in grössere Abtheilungen resp. Gattungen nicht möglich ist; wenn daher auch die grosse Masse von Arten in dieser Gattung sich noch fortwährend vermehren wird, so wird die Abgränzung neuer Gattungen von derselben zwar nicht geradezu unmöglich, aber doch immer auf einige wenige Arten beschränkt bleiben. Für die wenigen hier folgenden Gattungen wird das Vorhandensein oder der Mangel der Schildfurchen, die Fühlerbildung und selbst der Flügel die Mittel an die Hand geben, eine klare und verständliche Uebersicht aufzustellen.

a. Das Schildchen ohne Furchen.
  b. Fühler scheinbar dreigliedrig . . . . **Triphasius** *m.* ***)
  bb. Fühler deutlich mehrgliedrig.

*) Siehe Loudon's Mag. Nat. Hist. VI, 495. Derostenus gemmeus *Westw.*

**) List of the Spec. of Hym. ins. of the brit. Mus. Part. II. pag. 145 und Appendix, pag. 235—236.

***) Triphasius von τριφάσιος, ια, ιον, dreifach. Eine Andeutung auf die Fühler, welche nur dreigliedrig scheinen.

c. Flügel ohne ramus stigmaticus . . . . **Anozus** *m.* *)

cc. Flügel mit einem ramus stigmaticus.

d. Der ganze Flügelrand mit langen Wimperhaaren besetzt . . **Pterothrix** *Westw.*

dd. Der Vorderrand des Flügels ohne längere Wimperhaare . . **Trichaporus** *m.* **)

aa. Das Schildchen mit Furchen versehen.

e. Der Schaft übermässig verdickt (♂).

f. Die Vorderflügel ringsum lang gewimpert . . . . **Ceranisus** *Walk.*

ff. Die Vorderflügel am Vorderrande nicht lang gewimpert, sondern blos auf dem ramus marginalis mit langen Wimperborsten **Baryscapus** *m.* ***)

ee. Der Schaft nicht übermässig verdickt.

g. Fühler zehngliedrig (das Ringel fehlend und durch ein grösseres Geisselglied ersetzt) . . . . **Hyperteles** *m.* †)

gg. Fühler beim ♂ neungliedrig, ohne Ringel, beim ♀ zehngliedrig mit zwei Ringel und dreigliedrigem Endglied . . . . . . **Tetrastichus** *Hal.*

Die Gattung Triphasius, ein höchst merkwürdiges Thierchen in Bezug auf seine Fühlerbildung, wurde von *Walker* unter dem Namen Thysanus ††) aufgestellt, ohne dass er sich über die Stellung derselben näher ausgesprochen hätte. *Newman's* Entomologist gab auf Plate K, fig. 3, eine gute und gelungene Abbildung, unter 3, a und 3, b, finden wir den vergrösserten Fühler, unter 3, c, die vergrösserten Tarsen dargestellt. Nach der Abbildung sowohl, wie nach den vergrösserten Tarsen würde diese Gattung zu den Pentameren gehören, was mit meinen Beobachtungen nicht übereinstimmt. Ich besitze zwar nur ein Exemplar, aber an diesem habe ich mit Bestimmtheit viergliedrige Tarsen gefunden. Die Untersuchung der Tarsen wird dadurch sehr erschwert, dass die einzelnen Glieder nicht blos an der Spitze, sondern der ganzen Länge nach in unbestimmten Zwischenräumen feine Borsten von gleicher Grösse und Beschaffenheit tragen, so dass die Gliederung nur mit Mühe und bei sehr günstiger Lage und Beleuchtung unter dem Mikroskop erkannt werden kann. Die viergliedrigen Tarsen in Verbindung mit der Fühlerbildung sichern dieser Gattung unzweifelhaft ihre Stellung unter den Tetrastichoiden. Die merkwürdige Bildung der Fühler macht sie überdies leicht kenntlich; scheinbar sind die Fühler nämlich blos dreigliedrig, aus Schaft,

*) Anozus von ἀ priv. und ὄζος, ὁ, der Zweig. Der Mangel des ramus stigmaticus wird durch den Namen angedeutet.

**) Trichaporus von θρίξ, τριχός, ἡ und ἄπορος, ον, arm, dürftig. Im Vergleich zu Pterothrix erscheint der Flügel arm an Wimperhaaren.

***) Baryscapus von βαρύς, εῖα, ύ, schwer und σκᾶπος, ὁ, (lateinisch scapus, Schaft) Stock, Stab, Schaft.

†) Hyperteles von ὑπερτελής, ές, über das Ziel oder Maass hinaus. In dem Namen soll die Andeutung auf das erste Glied der Geissel liegen, welches bei fast allen Gattungen der Chalcidien sehr klein ist und als Ringel, annellus, bezeichnet wird, hier aber *über alles Maass hinaus* vergrössert erscheint.

††) Ann. of nat. Hist. 1839, pag. 234. Den Gattungsnamen Thysanus habe ich ändern müssen, da derselbe schon längst vergriffen war. *Joao de Loureiro* stellte in seiner Flora cochinchinensis, die im Jahre 1790 zu Lissabon und in einer zweiten Auflage 1793—95 (von *Willdenow* besorgt) zu Berlin erschien, eine Pflanzen-Gattung unter diesem Namen auf.

Stielchen und einem sehr langen Geisselglied bestehend. Zwischen dem Stielchen und dem Geisselglied soll das ♂ ein, das Weibchen aber drei Ringel haben. Ob diese Angabe richtig sei, kann ich weder bestätigen noch verneinen, da an dem einzigen Exemplar meiner Sammlung die Fühler nicht in der Lage waren, um eine hierauf bezügliche Untersuchung vornehmen zu können. Ich glaube aber an dem sehr langen Geisselglied schwache Spuren einer mehrgliedrigen Theilung wahrgenommen zu haben.

In dem Mangel der Schildfurchen stimmt Pterothrix *Westw.* zwar mit der vorhergehenden Gattung überein, aber im Bau der Fühler ist ein auffallender Unterschied vorhanden. Viel schwieriger wird aber die Scheidung dieser Gattung von der nachfolgenden Familie der Trichogrammatoiden. Nur die Zahl der Tarsenglieder stellt einen zwar standhaften, aber bei der Schwierigkeit der Beobachtung und Feststellung nicht immer zuverlässigen Unterschied dar. Bei der minutiösen Kleinheit der Arten wird man, wenn sich die Fussgliederzahl nicht ganz sicher ermitteln lässt, immer wohl thun, die Individuen unbestimmt zu lassen, statt die Verwirrung zu vermehren. *Walker* hat in seiner Monogr. Chalciditum, pag. 13—20, im Ganzen zehn Arten beschrieben und dieselben in neun Sektionen getheilt, aber schon die erste Sektion muss ausfallen, weil sie dreigliedrige Tarsen bei der einzigen Art, Pterothrix evanescens, ausweist. Da *Westwood* auf diese Art früher seine Gattung Trichogramma gründete, so wird diese nun wieder in ihr Recht treten. Von den übrigen Sektionen sollen die zweite, dritte, sechste und neunte achtgliedrige Fühler, die vierte, fünfte, siebente und achte aber blos sechsgliedrige Fühler besitzen. Diese Verschiedenheit der Fühlergliederzahl in Verbindung mit anderen Abweichungen schien sich für eine Trennung der Gattung Pterothrix zu eignen. Daher habe ich noch die Gattung Anozus und Trichaporus davon abgesondert.

Die Gattung Anozus zeichnet sich vorerst durch siebengliedrige Fühler beim ♀ aus, (das Vorhandensein oder der Mangel eines Ringels bleibt dabei einstweilen ausser Frage!) während Pterohtrix nur sechsgliedrige hat. Dieses ist aber nicht die einzige Differenz. Während der Flügel bei Pterothrix ringsum mit langen Wimperhaaren besetzt ist, hat die neue Gattung von dem Punkt des Vorderrandes, wo der ramus marginalis abbricht, bis zur Spitze nur einen kurzen Haarsaum. Ein noch viel wichtigeres Unterscheidungsmerkmal finde ich aber bei Anozus auch in dem gänzlichen Mangel des ramus stigmaticus. Da, wo der ramus marginalis endigt, ist derselbe merklich verdickt und deutet ganz unmerklich eine Trennung oder Lossagung vom Vorderrande an, ohne jedoch zur Ausbildung eines ramus stigmaticus zu schreiten, der doch bei Pterothrix, wenn auch noch so kurz, gleich in die Augen fällt. Es unterliegt nach diesen Andeutungen wohl keinem Zweifel, dass Anozus mit Recht von Pterothrix generisch getrennt worden ist.

Eine gleiche Bewandtniss hat es mit der Gattung Trichaporus. Von Pterothrix wird sie in gleicher Weise durch achtgliedrige Fühler beim ♂ und ♀ geschieden. Dazu kommt, dass die siebengliedrigen Fühler des ♂ von Pterothrix mit langen Haaren bekleidet sind, grade so wie bei den ♂ von Tetrastichus, bei Trichaporus aber sind sie ganz kurz und gleichförmig behaart. Der Flügel weicht ebenfalls von Pterothrix ab, indem er gleich Anozus am Vorderrande nur einen kurzen Haarsaum hat. Der deutliche ramus stigmaticus gibt aber auf der anderen Seite wieder ein gutes Unterscheidungsmerkmal der Gattung Anozus gegenüber ab.

Wie es schon in der Bedeutung des Gattungsnamens liegt, wird die Gattung Pterothrix sich nun allein auf diejenigen Arten beschränken, welche im männlichen Geschlecht sieben-, im weiblichen nur sechsgliedrige Fühler (die Ringel werden hier, wenn überhaupt vorhanden, nicht mitgezählt!) haben und deren Flügel, was hier besonders hervorgehoben werden muss, ringsum mit langen Wimperhaaren besetzt sind. Wenn diese Wimperhaare beim ♀ auch etwas kürzer sind als beim ♂, so wird man doch, die Fühlergliederzahl mit in Betracht gezogen, im Stande sein, die betreffenden ♀ unter die richtige Gattung zu stellen, obgleich einige Umsicht hierbei nicht fehlen darf.

Von Triphasius und Pterothrix unterscheiden sich die folgenden Gattungen alle durch die Anwesenheit der Schildfurchen. Zwei haben einen ungewöhnlich dicken Schaft, sind aber blos im männlichen Geschlecht bekannt. Es wäre möglich, dass die ♀ sich von dem Typus der Gattung Tetrastichus nicht entfernten, in diesem Falle wären beide Gattungen einzuziehen. *Walker* hat dieses bereits bei seiner Gattung Ceranisus gethan, indem er sie mit Cirrospilus vereinigt, ich weiss nicht, auf welchen Grund hin, denn Cirrospilus hat nicht so viele Fühlerglieder wie Ceranisus, bei welcher Gattung eben so wie bei Baryscapus neungliedrige Fühler angetroffen werden und auch noch dazu der ramus postmarginalis gänzlich fehlt. Mir scheint Ceranisus ferner durch ein besonderes Merkmal ausgezeichnet, welches dem Scharfsinn des englischen Entomologen zwar nicht entgangen ist, aber schwerlich als Gattungsmerkmal hervorgehoben wurde, nämlich die ringsum lang gewimperten Flügel, wodurch sich diese Gattung nicht nur von Tetrastichus, sondern auch wesentlich von Baryscapus unterscheidet.

Durch zehngliedrige Fühler in beiden Geschlechtern zeichnet sich die Gattung Hyperteles aus, die ich auf eine ausgezeichnete Art gründe, welche von mir bereits früher unter dem Namen Eulophus elongatus beschrieben worden ist. Diese Art, welche an Grösse wohl alle bekannten europäischen Arten in dieser Familie übertrifft, lebt parasitisch in den kegelförmigen Gallen auf den Blättern von Fagus sylvatica. Die Fühler zeichnen sich durch den Mangel eines Ringels aus, (bei zwei hundert vierzigmaliger Vergrösserung konnte ich dasselbe nicht finden) oder da wir konsequenter Weise in der Gruppe der Chalcidien ein solches Ringel überall annehmen, so darf hier die Behauptung nicht zu gewagt erscheinen, dass das Ringel durch eine übermässig starke Entwicklung den übrigen Geisselgliedern gleich kommt, wie wir bereits früher eine Andeutung dazu bei einer Gattung der Pteromaloiden gegeben haben.

Bei der Gattung Tetrastichus nehme ich mit *Haliday* die Fühler des ♂ als neungliedrig an, das Ringel fehlt; (wird auch hier durch das erste Geisselglied repräsentirt!) beim ♀ nehme ich zehngliedrige, *Haliday* dagegen nur achtgliedrige Fühler an. Dieser Unterschied rührt aber einfach daher, weil *Haliday* die beiden Ringel nicht mitzählt. Obgleich bei Tetrastichus überhaupt die Ringel nur sehr schwer, meist nur mikroskopisch zu erkennen sind, so kann man sie doch bei Tetrastichus Armaeus alle beide mit einer guten Loupe sehen und um so eher, da sie nicht behaart und glänzend erscheinen.

Die Gattung Aprostocetus *Westw.* hat *Walker*, wie mir scheint, mit Recht wieder mit Tetrastichus verbunden, ich glaube hier bei Aprostocetus caudatus *Westw.* und Emesa *Walk.* ebenfalls zwei Ringel wahrzunehmen. Die *Westwood*'sche Art habe ich in meinen Beiträgen zur Familie

der Pteromalinen longicaudatus genannt und darauf hat *Ratzeburg* im dritten Bande der Ichneumonen der Forstinsekten die Gattung Lonchentedon gegründet, die aber natürlich eingehen muss, oder wenn die Arten von Tetrastichus mit langem Bohrer eine eigene Gattung in Zukunft bilden sollten, so können sie nur den Namen Aprostocetus *Westw.* führen.

22 21. Trichogrammatoidae. Diese kleine Familie, welche sich durch dreigliedrige Tarsen auszeichnet, enthält äusserst zierliche, aber auch sehr kleine Thierchen, welche nach dem Tode oft sehr stark einschrumpfen und einer genauen Untersuchung unübersteigliche Hindernisse in den Weg legen. *Walker* hat eine Synopsis dieser Familie aufgestellt, welche er Trichogrammini nannte. Er charakterisirt sie durch dreigliedrige Tarsen und den Schienendorn des vordersten Fusspaares, welcher an der Spitze eingeschnitten sein soll. Zu den vier Gattungen, welche *Walker* in seinem Conspectus aufführt und welche alle auch in hiesiger Gegend vorkommen, kann ich noch vier neue hinzufügen, von denen eine durch ihre Lebensweise von nicht geringem Interesse ist. Indem ich hier den Conspectus von *Walker* beibehalte, habe ich blos die neuen Gattungen einzureihen, was in der folgenden Uebersicht geschehen ist:

a. Vorderflügel reihenweise behaart.
- *b.* Die Unterrandader verbindet sich nicht mit dem Vorderrand . **Poropoea** *m.*
- *bb.* Die Unterrandader verbindet sich mit dem Vorderrand.
  - *c.* Die Unterrandader bildet, indem sie an den Vorderrand geht und als ramus stigmaticus wieder in das Flügelfeld hinabsteigt, einen Bogen; Fühler achtgliedrig . . . . **Trichogramma** *Westw.*
  - *cc.* Die Unterrandader bildet keinen Bogen; Fühler mit weniger als acht Gliedern.
    - *d.* Flügel ringsum mit langen Wimperhaaren bekleidet . . **Chaetosticha** *Walk.*
    - *dd.* Flügel hinter dem ramus marginalis bis zur Spitze nur mit einem kurzen Haarsaum bekleidet.
      - *e.* Fühler siebengliedrig, mit einem Ringel und viergliedrigem Endglied . . . . **Lathromeris** *m.* *)
      - *ee.* Fühler sechsgliedrig, ohne Ringel und mit dreigliedrigem Endglied . . . . **Centrobia** *m.* **)

aa. Flügel nicht reihenweise behaart.
- *f.* Fühler siebengliedrig . . . . **Asynacta** *m.* ***)
- *ff.* Fühler sechsgliedrig.

*) Lathromeris von *λάθρος, α, ον,* heimlich, *verborgen*, und *μερίς, ίδος, ἡ,* der Theil. Der Name bezieht sich auf die Fühlergeissel, in welcher die einzelnen Glieder enge vereinigt, gleichsam verborgen erscheinen.

**) Centrobia von *κέντρον, τό,* Stachel, Spitze, überhaupt alles, womit man sticht, also hier *der Bohrer* und *βία, ἡ,* die Stärke. Der Name bezieht sich also hier auf den bei einem so kleinen Thierchen ungewöhnlich langen und *starken Legebohrer.*

***) Asynacta von *ἀσύνακτος, ον,* unverbunden, unzusammenhängend. In dieser Benennung liegt ein Hinweis auf die Unterrandader, welche sich mit dem Vorderrande nicht verbindet.

g. Vorderflügel breit, am Rande mit zartem Haarsaum . . . **Brachysticha** *m.* *)

gg. Vorderflügel schmal, lang gewimpert. . . . . **Oligosita** *Hal.*

Die Gattung Poropoea ist wohl die einzige in dieser kleinen, aber durch dreigliedrige Tarsen scharf begränzten Familie, deren Lebensweise vollständig bekannt geworden ist. Ich habe sie bereits im Jahre 1851 in den Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande und Westphalens **) weitläufig beschrieben und zwar nach beiden Geschlechtern. Die einzige Art, Poropoea Stollwerckii, lebt parasitisch in den Eiern des Attelabus curculionoides, aus welchen mein scharfsinniger Freund, Herr *Stollwerck*, bereits am 1. Mai 1846 das erste Exemplar erzog. Seit dieser Zeit hat er unausgesetzt seine Beobachtungen über dieses schöne Thierchen fortgesetzt, dessen ganze Verwandlungs-Geschichte er vollständig mitzutheilen beabsichtigt. Es unterliegt keinem Zweifel, dass *Ratzeburg* in seiner Gattung Ophioneurus, ***) die er im Jahre 1852 aufstellte und nach seiner Angabe ebenfalls aus Attelabus curculionoides erzogen wurde, dasselbe Thierchen vor Augen gehabt hat. Sein Ophioneurus simplex wird deshalb als Synonym zu Poropoea Stollwerckii gezogen werden müssen, dagegen hat er noch eine neue Art, Poropoea signata (= Ophioneurus signatus *Ratzb.*) aus den Blattwickelungen von Rhynchites Betulae erhalten. Der Hauptcharakter der Gattung liegt in der Bildung der Unterrandader, welche sich nicht mit dem Vorderrande verbindet. Das ♀ stimmt in dem sehr langen Bohrer des Hinterleibs mit der Gattung Centrobia überein. Beide Gattungen, so nahe verwandt sie auch zu sein scheinen, weichen aber auch, neben der Differenz in der Bildung der Unterrandader, ganz entschieden durch die Zahl der Fühlerglieder von einander ab; Poropoea hat sieben- und Centrobia nur sechsgliedrige Fühler.

Mit der vorangehenden Gattung hat in der Flügelbildung eine grosse Aehnlichkeit die von *Westwood* aufgestellte Gattung Trichogramma, †) wovon *Newman's* Entomologist auf Plate K, fig. 4, a, b, c, d, eine recht gute Abbildung gegeben hat. Auf den ersten Blick sieht man aber leicht, dass hier die Unterrandader sich mit dem Vorderrande vereinigt. Der ziemlich stark verdickte ramus marginalis bildet mit dem ramus stigmaticus ebenfalls eine bogenförmige Linie, wenn gleich nicht so deutlich in die Augen fallend, wie bei Poropoea. Die Fühler sind nach der vergrösserten Abbildung 4, a, deutlich achtgliedrig, wenn man den in der Zeichnung ausgelassenen Schaft und das dreiringelige Endglied in Betracht zieht. Ich besitze von dieser seltenen Gattung drei Arten, aber von jeder Art nur eine Spezies, an welcher die Fühler stark eingeschrumpft waren, so dass sie sich zu einer genauen Untersuchung, ohne das ganze Individuum zu zerstören, wenig eigneten, deshalb habe ich mich hier in Betreff der Angabe der Fühlerglieder auf die Gattungsdiagnose *Westwood's* und die Abbildung in dem Entomologist beschränken müssen. Wenn die Fühlergliederzahl richtig angegeben worden ist, woran ich nicht zweifle, dann liegt darin schon ein gutes Unterscheidungsmerkmal von allen übrigen Gattungen dieser Familie.

*) Brachysticha (= Brachista *Walk.*) von βραχύς, εῖα, ύ, klein, kurz, und στίχη, ἡ, die Reihe; also mit einer kurzen Reihe, was sich auf den Haarsaum der Flügel bezieht, welcher dicht gedrängte kürzere Haare, aber keine langen Wimperhaare zeigt.

**) Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande und Westphalens. Achter Jahrgang. Seite 28, Tab. I, fig. 10, a—e.

***) Die Ichn. der Forstinsekten, dritter Band.

†) Vide Phil. Mag. III. Ser. May. 1833. pag. 444.

Die Gattung Chaetosticha *Walk.* unterscheidet sich von Poropoea und Trichogramma sehr leicht durch die sechsgliedrigen Fühler, obgleich diese nicht einmal das einzige Unterscheidungsmerkmal bilden. An den Fühlern ist das Stielchen besonders stark entwickelt; auf das Stielchen folgt nur ein freies Geisselglied und hierauf das dreiringelige Endglied. Die Unterrandader ist nicht bogenförmig, der ramus marginalis viel länger als bei Trichogramma und der ganze Flügelrand mit langen Wimperhaaren besetzt. Durch das letztere Merkmal unterscheidet sich die *Walker*'sche Gattung wieder wesentlich von den beiden folgenden, Lathromeris und Centrobia. Ich habe die Schreibart *Walker's* Chaetostricha in Chaetosticha abgeändert, weil ich glaube, dass dieses Wort aus *χαίτη*, das lange, fliegende Haar oder überhaupt Haar und *στίχος* oder *στίχη*, die Reihe, zusammen gesetzt ist. Wäre statt *στίχος* das Wort *στρίγξ*, welches auch die Reihe oder Zeile heisst, gebraucht worden, dann müsste der Gattungsname ganz einfach Chaetrostrinx heissen.

Auf eine einzige, aber höchst charakteristische Spezies habe ich die Gattung Lathromeris gegründet. Der Hauptcharakter liegt in der Fühlerbildung. Die Fühler sind siebengliedrig, das Stielchen verhältnissmässig sehr gross, dick und kegelförmig; auf dasselbe folgt ein sehr kleines rundes Ringel und hierauf gleich die viergliedrige, dicht geschlossene, spindelförmige Keule, welche an der Spitze noch ein kleines griffelförmiges Endglied zu haben scheint, daher auch wohl als fünfgliedrig angesehen werden könnte. In diesem Falle wären dann die Fühler sogar achtgliedrig. Der ramus marginalis ist ziemlich lang, kräftig, der ramus stigmaticus hat an dem Knopf eine deutliche, aufwärts gerichtete Spitze. An dem Mesonotum sind die Furchen der Parapsiden sehr deutlich und tief. Ich kenne nur das ♂, welches ich wegen der gelben Färbung des Schildchens Lathromeris scutellaris nenne.

Eine andere schöne und ausgezeichnete Gattung, welche ich wegen des sehr langen Legebohrers Centrobia nenne, hatte ich im Jahre 1851 unter dem Namen Calleptiles Walkeri *) beschrieben; ich habe mich jetzt vollständig überzeugt, dass dieses Thierchen mit Calleptiles *Hal.* oder Trichogramma *Westw.*, wie die Gattung jetzt heissen muss, gar nicht vereinigt bleiben kann. Trichogramma hat achtgliedrige und unsere Centrobia in beiden Geschlechtern nur sechsgliedrige Fühler. Die Unterrandader bildet keinen Bogen und der ramus marginalis ist sehr lang, dazu kommt beim ♀ ein hervorragender Bohrer, der fast die ganze Körperlänge erreicht. Diese Unterschiede sind völlig zureichend, eine neue Gattung sicher zu begründen.

Die folgenden Gattungen dieser Familie sind zwar durch die Behaarung der Flügel leicht von den vorhergehenden, aber schwerer unter sich zu trennen und zu unterscheiden. Die Gattung Asynacta *m.* ist wohl durch die siebengliedrigen Fühler (mit dreiringeligem Endglied) leicht von den zwei folgenden zu scheiden, auch erinnert sie an Poropoea durch den Verlauf der Unterrandader, welche, genau wie bei jener Gattung, den Vorderrand nicht völlig berührt, obgleich sie demselben äusserst nahe tritt. Der Haupt- und einzige Unterschied von Poropoea liegt aber in der Behaarung des Flügels; während bei Poropoea sich die Haare alle in sehr regelmässige, scharf ausgeprägte Linien reihen, finden wir bei Asynacta nur zwei ziemlich deutlich gebildete Reihen, die von dem Knopf des ramus stigmaticus ausgehen, die übrigen Haare stehen ziemlich regellos

*) Verhandlungen des naturwissenschaftlichen Vereins der preussischen Rheinlande und Westphalens. Achter Jahrgang 1851, Seite 26, Tab. I, fig. 9, a, b, c.

und gedrängt zusammen. Ich besitze von dieser Gattung blos ♀, die keinen hervorragenden Bohrer wie die ♀ von Poropoea besitzen. Diese Merkmale dürften wohl eine standhafte Trennung von Poropoea rechtfertigen.

Brachysticha *m.* (= Brachista *Walk.*) und Oligosita *Hal.* lassen sich, da in beiden Gattungen sechsgliedrige Fühler vorhanden, einzig und allein durch die Flügel unterscheiden. *Walker* hat in seiner „Synopsis of the Trichogrammini" auch nur diesen und keinen anderen Unterschied hervorgehoben. Bei Brachysticha sind die Vorderflügel breit und von dem Punkt an, wo der ramus marginalis endigt bis zur Flügelspitze mit einem kurzen Haarsaum bekleidet, welcher nach dem Innenrande hin allmählig etwas länger wird, bei Oligosita aber treten an die Stelle des kurzen Haarsaumes sehr lange Wimperhaare, auch sind die Flügel im Allgemeinen schmäler. Andere standhafte Unterschiede vermochte ich zwischen beiden Gattungen nicht aufzufinden. Zu der Aenderung des *Walker*'schen Gattungsnamens war ich genöthigt, weil die gleichgebildete Gattung Brachistes *Wesm.* das Recht der Anciennität hatte, ich habe daher für Brachista *Walk.* den Namen Brachysticha, welcher ungefähr denselben Gedanken oder dieselbe Eigenschaft ausdrückt, eingeführt.

Mit der Familie der Trichogrammatoiden schliesst die Gruppe der Chalcidien ab. Dieser Abschluss ist ein so vollständiger, dass ein ungezwungener Uebergang zu den Proctotrupen blos in einzelnen Gattungen der Mymaroiden gefunden werden kann. Es sollten mithin naturgemäss die Mymaroiden an die Spitze der Proctotrupen gestellt und mit diesen die Reihe der Familien eröffnet werden, welche wir hier noch zu erörtern und zu besprechen uns vorgesetzt haben. Da es aber mehr unser Zweck ist, jede einzelne Familie zu beleuchten, statt eine natürliche Reihenfolge festzusetzen, so werden wir auch die Proctotrupen in derselben Weise aufeinander folgen lassen, wie es der früher mitgetheilte Conspectus thut. Demgemäss werden hier zuerst die Dryinoiden folgen.

23. Dryinoidae. Gegen die Stellung dieser Familie unter den Proctotrupen haben wir schon oben das Nöthige bemerkt. Es ist nicht zu verkennen, dass die Verwandtschaft mit den Bethyloiden sehr gross und durch die Gattung Epyris hauptsächlich vermittelt wird. Unter den Proctotrupen bezeichnen sie unverkennbar eine sehr hohe, wenn auch nicht die höchste Stufe der Entwicklung, so wie die Mymaroiden andererseits in ihrem Anschluss an die Chalcidien unverkennbar die niedrigste andeuten.

Die Gattungen der Dryinoiden sind von *Haliday* im fünften Bande des „Ent. Magazine, pag. 518," so zusammen gestellt worden, dass ich dieselbe Uebersicht mit einigen kleinen Abänderungen auch hier aufzustellen keinen Anstand nehme. Ich kann aber den dort angegebenen Gattungen noch eine neue hinzufügen, scheide aber zugleich auch die Gattung Embolemus aus, weil sie nach meiner Ansicht den Typus einer besonderen Familie darstellt. Eben so muss meiner Ansicht nach die Gattung Dicondylus *Hal.* der älteren Gattung Gonatopus *Ljungh.* weichen.

a. Der Scheitel tief eingedrückt.
  b. Geflügelt . . . . Dryinus *Latr.*
  bb. Ungeflügelt . . . . Gonatopus *Ljungh.*
aa. Der Scheitel konvex, nicht eingedrückt.
  c. Hinterhaupt tief ausgehöhlt, Scheitel und Nacken durch eine scharfe Kante geschieden . . . . Labeo *Hal.*

cc. Hinterhaupt schwach koncav, Scheitel und Nacken nicht durch eine scharfe Kante getrennt.

d. Die vordersten Tarsen mit scheeren- oder zangenförmigen Klauen ♀ (Raubfüsse); Pronotum oben deutlich sichtbar, aber nicht länger als das Mesonotum ♂.

e. Das vierte Tarsenglied der Vorderfüsse viel länger als das dritte ♀; das Pronotum so lang oder fast so lang wie das Mesonotum ♂ ♀ . . . . **Chelogynus** *Hal.*

ee. Das vierte Tarsenglied der Vorderfüsse so lang oder kaum länger als das dritte ♀; das Pronotum viel kürzer als das Mesonotum ♂ ♀ . . . . **Anteon** *Jur.*

dd. Die vordersten Tarsen nicht scheeren- oder zangenförmig ♀; das Pronotum von oben nicht sichtbar oder länger als das Mesonotum ♂.

f. Das Pronotum viel länger als das Mesonotum, das letztere ohne Spur von Furchen; Flügel kurz, löffelförmig . . . . **Mystrophorus** *m.* *)

ff. Das Pronotum oben nicht oder kaum sichtbar, das Mesonotum sehr stark entwickelt mit deutlichen Furchen; Flügel vollkommen entwickelt ♂ ♀ . . . . **Aphelopus** *Dalm.*

Die Gattung Dryinus, welche *Latreille* im Jahre 1804 aufgestellt, hat mit Recht, als die älteste, dieser Familie den Namen gegeben. In späteren Zeiten hat sich an Dryinus formicarius, die einzige Art, welche *Latreille* als Typus hinstellte, manches Fremdartige angesetzt, was natürlich auch wieder ausgeschieden werden musste. Die Spezies, welche der Charakteristik *Latreille's* **) zu Grunde liegt, ist so ausserordentlich selten, dass sie auch bis auf den heutigen Tag selbst in den bedeutendsten Sammlungen nicht angetroffen wird. Es darf daher nicht auffallen, wenn sie so häufig verkannt oder gar nicht entziffert werden konnte. Ueber die Gattung Dryinus hat nach *Latreille* zuerst *Dalmann* ***) geschrieben und mehrere neue Arten bekannt gemacht, darunter auch einen Dryinus formicarius, der aber nicht die *Latreille*'sche Art oder Gattung, sondern Gonatopus pedestris *Dalm.* ist. Ja, alle Arten, welche *Dalmann* beschrieben, gehören nicht zur Gattung Dryinus im Sinne von *Latreille.* Auf *Dalmann* folgte *Nees,* welcher eben so wenig wie sein Vorgänger über die *Latreille*'sche Gattung im Klaren war. †) Er liess daher den *Dalmann*'schen Arten den Namen Dryinus, trennte aber die ungeflügelten unter dem Gattungsnamen Gonatopus *Ljungh.* ab. Freilich hat er damit noch Arten einer anderen Gattung verknüpft, nämlich von Methoca, die sogar

*) Mystrophorus von μύστρον oder μύστρος, Löffel und φέρω, tragen. Die kurzen, auffallend regelmässig löffelförmigen Flügel haben zu diesem Namen Veranlassung gegeben.

**) Gen. Crust. et Ins. Tom. IV, pag. 39—40.

***) *Dalmann.* Analecta entomologica und Kongl. Vetens. Acad. Handl. for är 1818.

†) *Nees ab Esenbeck.* Hym. ichn. affin. monogr. Vol. II, pag. 385. Adnot. — „Dryinus ille formicarius *Latr.* a reliquis hujus generis nimis differt, ut vix ulli speciei cuidam vere attribui possit. Exemplum mutilum se primum vidisse et adumbrasse ipse Latreilleus l. c. fatetur, neque omnino constat, utrum ea exempla, quibus postea in corrigendo charactere generico usus est, ejusdem speciei, an alius cujusdam fuerint."

einer ganz anderen Familie angehören und wenn ich nicht irre, ♀ der Gattung Tengyra sind. Dieses hindert natürlich aber nicht, den *Ljungh*'schen Namen zu restituiren. Von den *Nees*'schen Arten der Gattung Gonatopus müssen mutillarius *Jur.*, erythrocephalus und thoracicus *Nees* ausscheiden und der Gattung Methoca zugewiesen werden. Im Jahre 1837 finden wir einen Conspectus der Dryinoiden von *Walker* im „Ent. Mag., vol. IV, pag. 411.“ Derselbe zerfällt in drei Sectionen, von denen die dritte die Dryinoiden im engeren Sinne umfasst. Hier stossen wir auf die Gattung Dicondylus *Hal.*, welche an die Stelle von Gonatopus getreten ist, obgleich kein hinreichender Grund für diese Aenderung angegeben wird. Die Gattung Dryinus ist in demselben Conspectus in dem Sinne von *Dalmann* und *Nees* beibehalten worden, dann sind noch Aphelopus *Dalm.* und Labeo *Hal.* hinzugetreten. Aber bereits im folgenden Jahre hat *Haliday* in dem „Entom. Mag., vol. V, pag. 518,“ den *Walker*'schen Conspectus bedeutend umgeändert, die dritte Sektion mit der Gattung Epyris beseitigt, die Gattung Dryinus im Sinne *Latreille's* wieder hergestellt, dagegen die zahlreichen Arten der Gattung Dryinus *Dalm.* und *Nees* unter zwei Genera vertheilt, wovon das eine, Anteon, bereits von *Jurine* im Jahre 1807 begründet wurde, das andere, Chelogynus, aber als neu erscheint. In Bezug auf diesen Conspectus habe ich Folgendes zu bemerken: Zuvörderst ist aus demselben nicht ersichtlich, ob *Haliday* die Gattung Dryinus *Latr.* blos nach der Gattungscharakteristik *Latreille's* oder auf autoptische Beobachtungen gestützt wieder hergestellt hat. Diese Frage ist nicht ohne Interesse, denn in dem letzteren Falle würde jeder Zweifel, den *Nees* früher ausgesprochen, damit beseitigt, im anderen Falle bliebe die alte Ungewissheit bestehen. Wie aber auch die Sache sich verhalten mag, jedenfalls müssen wir in der Restituirung der Gattung Dryinus im Sinne von *Latreille* den Scharfsinn *Haliday's* rühmend anerkennen. Er hat in dem einen wie in dem anderen Falle das Rechte getroffen. Ich habe von der äusserst seltenen Gattung zwei ♀ Exemplare vor Augen, auf welche Wort für Wort die weitläufige Gattungsdiagnose *Latreille's* passt; von der Gattung Gonatopus unterscheidet sie sich nicht blos durch das Vorhandensein der Flügel, sondern auch durch die übermässige Verlängerung der drei ersten Geisselglieder. Will man diese Merkmale nicht als generische gelten lassen, dann muss man allerdings die Gattung Gonatopus aufheben und ihre Arten mit Dryinus vereinigen. *Latreille* hat auch wirklich eine Art *) der Gattung Gonatopus seiner Gattung Dryinus einverleibt, da er den Mangel der Flügel für eine generische Trennung nicht hinreicheud hielt. Eine weitere Bemerkung zu dem Conspectus von *Haliday* betrifft die Gattung Anteon *Jur.* Diese Gattung ist von dem berühmten Genfer Entomologen auf die Untersuchung zweier ♂ so flüchtig skizzirt worden, **) dass ich blos auf die Fühler hin einen Anhaltspunkt für die Meinung finde, dass *Haliday* den Namen Chelogynus besser mit dem Namen Anteon vertauscht hätte. *Jurine* nennt den Schaft von Anteon gekrümmt, die Länge der übrigen Glieder kaum übertreffend, woraus hervorzugehen scheint, dass er ♂ der Gattung Chelogynus vor Augen hatte; *Haliday* aber sagt: Der Schaft beim ♀ verlängert, verhältnissmässig, aber weniger auch beim ♂. Aber selbst diese Verwechslung angenommen und zugegeben würde ich doch für die Beibehaltung der Namen, wie *Hali-*

*) *Latreille.* Gen. Crust. et Ins. Tom. IV, pag. 40. — „Feminae nonnullae apterae, ex illis unam a Dom. Klug accepi; eandem Parisiis observavi.“

**) *Jurine.* Nouv. Méth. de clas. les Hym. et les Dipt., pag. 302. — Antennae filiformes, decem articulis compositae, primo arcuato, vix longitudinem ceterorum superante.

day sie gebraucht, stimmen, weil die ganze Charakteristik der Gattung Anteon in der That das Werk *Haliday's* bleibt, während blos der Name dem *Jurine* zugeschrieben werden kann. Den Unterschied beider Gattungen hat *Haliday* nicht blos weitläufig auseinander gesetzt, sondern auch die in England aufgefundenen und früher unter dem Namen Dryinus beschriebenen Arten nach beiden Gattungen gruppirt. Dem allgemeinen Habitus nach sind beide Gattungen schwer zu trennen und namentlich bieten die ♂ nur geringe und wenige Anhaltspunkte zu einer sicheren Unterscheidung dar. Obgleich ich die unterscheidenden Merkmale nach der Angabe *Haliday's* *) alle einer genauen Prüfung unterworfen habe, glaube ich doch die Ueberzeugung aussprechen zu müssen, dass mehrere derselben nicht standhaft und beständig genug erscheinen, um grosses Gewicht darauf zu legen, so das Verhältniss der Grösse zwischen dem Schaft und dem ersten Geisselglied und die Form des Metanotum's. Beide Gattungen würden sich wie folgt unterscheiden lassen:

Chelogynus. Pronotum so lang oder fast so lang wie das Mesonotum ♂ ♀.
Das vierte Tarsenglied der Vorderfüsse viel länger als das fünfte, dieses mit der inneren Klaue verwachsen ♀.
Der Schaft nicht länger, meist kürzer als das erste Geisselglied ♂ ♀.

Anteon. Pronotum bestimmt und deutlich kürzer als das Mesonotum ♂ ♀.
Das vierte Tarsenglied der Vorderfüsse nicht oder kaum länger als das fünfte und beide (?) mit der inneren Klaue verwachsen ♀.
Der Schaft völlig so lang, meist länger als das erste Geisselglied.

Das Verhältniss der Länge zwischen dem dritten und vierten Tarsenglied der Vorderfüsse scheint mir von grösserem Gewichte zu sein wie die Verwachsung. Ich habe selbst unter dem Mikroskop nicht vollständig die Ueberzeugung gewinnen können, dass die innere Klaue bei Anteon auch mit dem vierten Fussglied verwachsen sei. Meiner Ansicht nach liegt sie nur ganz fest an dieses Glied an und zwar in Folge der Richtung, welche die Klaue durch die Verwachsung mit dem fünften Fussglied erhält. Hoffentlich werden weitere Untersuchungen diese Sache völlig aufklären; da diese Aufklärung aber nicht so leicht ist, so wird sich die Verschiedenheit der Grösse zwischen dem dritten und vierten Tarsenglied besser zur Unterscheidung beider Gattungen eignen und beide würden als fest begründet angesehen werden können, wenn die ♂ sich schärfer auseinander halten liessen.

Die Gattung Labeo *Hal.* ist schon durch das tief ausgehöhlte Hinterhaupt sehr gut charakterisirt, auch die Gattung Aphelopus lässt sich von Chelogynus und Anteon im weiblichen Geschlecht leicht durch den Mangel der grossen Klauen an den vordersten Tarsen unterscheiden, das ♂ dürfte blos durch das sehr schwach entwickelte Pronotum von den ♂ jener beiden Gattungen standhaft verschieden sein.

Die neue Gattung Mystrophorus ist durch viele gute Merkmale ausgezeichnet. Die starke Entwicklung des Pronotum's, welches hier viel länger als das Mesonotum, der Mangel der Furchen auf dem letzteren und die schwachen Flügelstummel, die an der Spitze löffelförmig erweitert sind, geben dieser Gattung einen fest ausgeprägten Charakter.

*) Ent. Mag. Vol. V, pag. 518.

Anmerkung 1. Die Gattung Embolemus muss wegen der Insertion der Fühler und der ungleichen Gliederzahl beim ♂ und ♀ eine besondere Familie, die Embolemoidae, bilden. Man kann sie ihrem ganzen Habitus nach gleichsam als Mittelglied der Diaprioiden und Dryinoiden betrachten. Die Gattung Embolemus hat beim ♂ zehn-, beim ♀ aber dreizehngliedrige Fühler und dieselben stehen so weit wie möglich vom Mundrande entfernt. Bei den Dryinoiden haben beide Geschlechter immer nur zehngliedrige Fühler. Eine zweite Gattung, welche ich Pedinomma*) nenne, schliesst sich an Embolemus in Bezug auf den Habitus ganz genau an, lässt aber mehrere wesentliche, sehr abweichende Merkmale erkennen, welche die Aufstellung einer neuen Gattung nothwendig machten. Bei Pedinomma sind nämlich die Netzaugen ganz flach und erheben sich über die Kopffläche nicht im Geringsten, die Punktaugen sind dabei so klein, dass sie nur mit der stärksten Loupe aufgefunden werden können. Ferner ist an den Fühlern der Schaft länger als die beiden folgenden Glieder zusammen genommen. Bei Embolemus sehen wir von diesem Allem das Gegentheil. Die Netzaugen erheben sich deutlich, wenn auch nicht sehr stark über die Oberfläche des Kopfes, die Punktaugen sind verhältnissmässig sehr gross und das erste Geisselglied ist sogar länger als Schaft und Stielchen zusammen genommen.

Höchst wahrscheinlich fällt mit unserer Gattung Pedinomma die *Westwood*'sche Gattung Myrmecomorphus zusammen. Ich kenne die Diagnose dieser Gattung nur aus dem vierten Bande der „Histoire naturelle des insectes Hymenoptères," durch welchen *Aug. Brullé* dem Werke *Lepelletier's* einen zu raschen Abschluss gegeben hat. Hier wird auf Seite 616 **) eine Charakteristik gegeben, aus welcher eine fast gänzliche Uebereinstimmung mit unserer Gattung erhellt. Selbst die bestimmte Angabe *Westwood's*, dass die Ocellen fehlen, spricht nicht dagegen, denn sie sind wegen der ausserordentlichen Kleinheit wohl leicht zu übersehen. Wenn ferner die flachen Netzaugen und die Länge des Schaftes im Hinblick auf und im Vergleich mit der Gattung Embolemus übergangen werden, so fällt das schon mehr in's Gewicht. Die Beseitigung der *Westwood*'schen Gattung und resp. Aufstellung einer neuen von meiner Seite hat ihren Grund darin, dass im Jahre 1833, in welchem *Westwood* seine Gattung bekannt machte, von *Leon Dufour* eine Dipterengattung unter derselben Benennung, wenn auch in fehlerhafter Wortbildung ***) (Myrmemorpha!) aufgestellt worden ist. Da nun die Beseitigung von Namen mit absolut gleicher Bedeutung und Schreibart ein wahrhaftes Bedürfniss ist, so habe ich um so eher geglaubt, von beiden Gattungen die eine eingehen lassen und durch Pedinomma ersetzen zu müssen, als auch noch nicht über allen Zweifel die Identität meiner neuen Gattung mit Myrmecomorphus *Westw.* feststeht.

Die beiden Gattungen der Embolemoiden unterscheiden sich nun wie folgt:

a. Netzaugen gewölbt, Nebenaugen gross; der Schaft kürzer als das erste Geisselglied; Flügel vollkommen . . . . **Embolemus** *Westw.*

*) Pedinomma von πεδινός, ή, όν, flach und ὄμμα, ατος, τό, das Auge.

**) Hist. nat. des insect. Hymén. Tom. IV, pag. 616. Myrmecomorphus *Westw.* — Die Diagnose lautet hier: „Les antennes sont aussi longues que le corps, de dix articles. La tête est arrondie et un peu oblongue, *sans ocelles.* Le thorax est deux fois aussi long que la tête avec le dos du prothorax presque carré. Les ailes sont très rudimentaires et les tarses antérieurs simples."

***) *Agassiz* Nomencl. zool. Ind. univ. pag. 243. Myrmemorpha L. Duf. Dipt. 1833. (richtig geschrieben Myrmecomorpha.)

aa. Netzaugen ganz flach, Nebenaugen sehr klein; der Schaft viel länger als das erste Geisselglied; Flügel rudimentär . . . . **Pedinomma** *m.*

Mit Embolemus ist die Gattung Polyplanus *Nees* synonym. Der letztere Schriftsteller kennt und beschreibt nur das ♀. Die Abbildung in dem „Ent. Mag., vol. IV, pag. 411 und pl. XVI, fig. 1" stellt das ♂ dar.

Anmerkung 2. Von der Familie der Dryinoiden habe ich nach dem Vorgange *Haliday's* die Gattung Epyris getrennt. Sie gehört offenbar zur Familie der Bethyloiden. Trotz der früher Seite 17 geäusserten Ansicht glaube ich nun, gestützt auf erneuerte Untersuchungen, dass diese Familie sich so enge an die Dryinoiden anschliesst, dass sie nicht davon getrennt werden kann, dass also folgerecht beide in die Gruppe der Proctotrupen aufgenommen oder davon ausgeschlossen werden müssen. Das Letztere hat *Haliday* gethan, ich entscheide mich für das Erstere, indem ich dafür halte, dass die kleine Familie der Embolemoiden einen naturgemässen Uebergang von den Diaprioiden und Belytoiden einerseits, zu den Dryinoiden und Bethyloiden andererseits bilden. Ich habe, von dieser Ansicht ausgehend, deshalb hier die Familie der Bethyloiden einer kurzen Betrachtung unterworfen und deren Gattungen ganz kurz skizziren wollen.

Die alte bekannte Gattung Bethylus *Latr.* ist nicht reich an Arten, *Haliday* vermuthet sogar, dass alle zu einer und derselben Art*) wohl gehören könnten. Ich kann diese Meinung nicht theilen und habe bereits in den Verhandlungen des naturwissenschaftlichen Vereins der preussischen Rheinlande und Westphalens im achten Jahrgange, pag. 5 u. s. w., mehrere neue Arten beschrieben, welche ich jetzt sogar nach der stark abweichenden Bildung der Flügeladern in verschiedene Genera aufzulösen keinen Anstand nehme.

Der Conspectus der Bethyloiden wird sich demnach wie folgt gestalten:

a. Kopf ohne Nebenaugen . . . . **Sclerochroa** *m.*

aa. Kopf mit Nebenaugen.

b. Flügel ohne Randmal.

c. Flügel mit einem ramus marginalis und stigmaticus . . . . **Bethylus** *Latr.*

cc. Flügel ohne ramus marginalis und stigmaticus.

d. Die Fühler dreizehngliedrig . . . . **Ateleopterus** *m.* **)

dd. Die Fühler zwölfgliedrig . . . . **Holopedina** *m.*

bb. Flügel mit einem Randmal.

e. Die Grundader mit einem abwärts gerichteten Ast.

f. Fühler zwölfgliedrig ♂ ♀ . . . . **Perisemus** *m.* ***)

*) Ent. Mag. Vol. II, pag. 221 a. The Bethyli vary exceedingly in size, the smaller individuals have the head narrower, and the wings usually very imperfect (Bethylus Syngenesiae *n.*); but the varieties are so indefinite, that i am disposed to refer them all to one species, Bethylus punctatus *Latr.*

**) Ateleopterus von *ἀτελής, ες,* unausgeführt, unvollendet und *πτερόν, τό,* der Flügel. Der fehlende ramus marginalis und stigmaticus lässt den Flügel unvollkommener als bei den anderen Gattungen dieser Familie erscheinen.

***) Perisemus von *περίσημος, ον,* sehr ausgezeichnet. Sowohl durch die sichtbare Unterrandzelle wie durch zwölfgliedrige Fühler ist diese Gattung sehr ausgezeichnet.

ff. Fühler dreizehngliedrig . . . . **Goniozus** *m.* *)

ee. Die Grundader ohne Ast.

g. Die Furchen der Parapsiden deutlich; Hinterleibssegmente fast von gleicher Länge . . . . **Epyris** *Westw.*

gg. Die Furchen der Parapsiden fehlend; Hinterleibssegmente von ungleicher Grösse . . . . **Isobrachium** *m.* **)

Die Gattung Ateleopterus habe ich auf meinen Bethylus ateleopterus gegründet, (siehe Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande und Westphalens, achter Jahrgang, 1851, Seite 5, Tab. I, fig. 1. ala.) Die Gattung Perisemus auf Bethylus triareolatus (ebend. Seite 10, Tab. I, fig. 5.) Die Gattung Goniozus auf Bethylus claripennis *m.* (ebend. Seite 7, Tab. I, fig. 3) und Bethylus fuscipennis (Seite 10, Tab. I, fig. 4.) Die Gattung Isobrachium endlich auf Bethylus dichotomus *m.* (Seite 13, Tab. I, fig. 6.) Zu dieser letzteren Art gehört Omalus fuscicornis *Nees* als ♂ und Omalus nigricornis *Nees* als ♀. Der Gattungsname Bethylus verbleibt ganz natürlich dem Bethylus cenopterus *Latr.* als derjenigen Art, worauf die Gattung ursprünglich gegründet wurde.

Von der Gattung Epyris kommt in hiesiger Gegend blos Epyris niger in beiden Geschlechtern vor, die ♂ haben einen kleineren Kopf und an der Spitze des Hinterleibs zwei kurze flache Anhängsel, die den ♀ fehlen.

Die beiden in diesem Conspectus der Bethyloiden eingeführten Gattungen Sclerochroa und Holopedina bedürfen noch einer besonderen Erwähnung. Die erstere Gattung ist von mir bereits im Jahre 1850 ***) an die Stelle von Scleroderma *Kl.* aufgestellt worden, weil letztere bereits im Jahre 1801 an eine Pilzgattung von *Person* vergeben wurde. Von Holopedina wird man ebenfalls an der eben zitirten Stelle derselben Zeitschrift †) eine ausführliche Auseinandersetzung finden. Ueber die Gattung Sclerochroa hat *Westwood* zuerst eine ausführliche Monographie ††) mitgetheilt, in welcher zugleich über die Stellung derselben ganz richtige Fingerzeige gegeben werden. Diese sind meiner Meinung nach so wichtig, dass ich sie trotz ihrer Weitläufigkeit hier wörtlich mittheilen will. †††)

*) Goniozus von γωνία, ἡ, der Winkel und ὄζος, ὁ, der Zweig, Ast. Der Name wurde gewählt, weil die Grundader in dem Winkel einen rücklaufenden Ast hat.

**) Isobrachium von ἴσος, η, ον, gleich und βραχίων, ὁ, der Arm. Die Mittelader theilt sich hier an der Spitze in zwei gleiche Adern (Arme), daher die Benennung.

***) Verhandlungen des naturwissenschaftlichen Vereins der preussischen Rheinlande und Westphalens. Siebenter Jahrgang, 1850, Seite 501.

†) Ebend. Seite 502.

††) Transact. of the Ent. Soc. Vol II, part. 3, pag. 164. Monograph upon the Hymenopterous Genus Scleroderma (Sclerochroa *m.*), by *J. O. Westwood.*

†††) L. c. pag. 165. The external characters of this genus appear, it is true, at the first sight, to be almost identical with those of Myrmecodes and Methoca, amongst the Mutillidae: but it appears to me that Scleroderma (Sclerochroa *m.*) is much more nearly allied to some of the genera of Proctotrupidae, especially Omalus *Jur.*, Epyris *Westw.*, Cephalonomia *Westw.*, Ceraphron etc., in which the females of some of the species are apterous, and in some of which we find the joints in the maxillary palpi fewer than the typical number; the structure of the an-

24. Ceraphronoidae. Diese kleine Familie ist eben so arm an Gattungen wie reich an Arten. Nur drei Gattungen, Megaspilus, Ceraphron und Microps *Hal.*, waren bis jetzt bekannt, denn Calliceras *Nees* fällt mit Ceraphron zusammen. Eine gute und sorgfältige Zusammenstellung dieser Gattungen fehlte bis dahin und um so schwieriger erschien die klare Scheidung derselben, weil durch *Latreille* und später durch *Nees* eine gänzliche Verwirrung eingetreten war. In der nachfolgenden Uebersicht und den darauf folgenden Erläuterungen wird aber hoffentlich die gewünschte Klarheit in diesen Gegenstand gebracht, die um so nöthiger erscheint, da zwei neue Gattungen eingeführt und der Name Microps durch einen anderen ersetzt werden musste.

a. Ohne Nebenaugen . . . . **Lagynodes** *m.* ♀,
aa. Mit deutlichen Nebenaugen.
  b. Flügel ohne deutliches Randmal oder genauer, mit einem linearischen Randmal.
    c. Die Stirn zwischen der Fühlerwurzel mit einem scharfen Zahn. **Lagynodes** *m.* ♂.
    cc. Die Stirn zwischen der Fühlerwurzel ohne Zahn . . . . . **Ceraphron** *Jur.*
  bb. Flügel mit einem breiten Randmal.
    d. Flügel völlig haarlos. . . . . **Trichosteresis** *m.* *)
    dd. Flügel behaart.
      e. Fühler gesägt ♂; die Augen fast kahl ♀ . . . . **Lygocerus** *m.* **)
      ee. Fühler fadenförmig ♂; Augen behaart ♀. . . . . **Megaspilus** *Westw.*

tennae and ovipositor have not the appearance of those of a strictly aculeate Hymenopterous insect, as Myrmecodes or Methoca, whilst the generally small size of the insects is in favour of their relation with the Proctotrupidae.

That these genera depart indeed from the general character of that family, and approach the Mutillidae, is evident. Thus *Nees von Esenbeck* asks, „Wheter the genus Meria does not belong to the family or subfamily Dryinci?" adding, „Habitus maxime convenit, sed alarum nervi magis completi, areolas plures distinctioresque construunt. Certo certius, hoc genere intercedente, Dryinci Mutillariis arctissime connectuntur. Hym. Monogr. Vol. II, pag. 397. Mr. *Haliday* also observes, „Bethylorum genus abnorme, inter Oxyuros jam diutius exulat, quippe cui locum (et familiae gradum) inter Hymenoptera Fossoria vindicant trophi, aculeus (venenatus, acris) habitus et mores. Conferendae generis Stigmi species abdomine subsessili, ex. gr. Stigmus Troglodytes, *Van der Lind.*" (Ent. Mag. I. 276.)

I cannot, however, agree with Mr. *Haliday* in regarding Bethylus as a fossorial genus, much less in associating it with the family to which Stigmus belongs. The connexion between Bethylus and Ceraphron, Gonatopus etc. being so clearly established by means of various fine exotic insects in the Royal Museum at Berlin (of which i purpose hereafter laying descriptions and figures before this Society), that i feel convinced of the propriety of regarding Bethylus, Scleroderma (Sclerochroa!) Gonatopus etc. as belonging to the family Proctotrupiens of *Latreille.*

Dieser klaren und anschaulichen Entwicklung der verwandtschaftlichen Verhältnisse von Sclerochroa muss ich noch hinzufügen, dass die von *Westwood* in derselben Monographie, pag. 172, als muthmassliche ♂ von Sclerochroa aufgestellten beiden Arten, Sclerochroa fuscicornis und fulvicornis, ganz zuverlässig ♂ der Gattung Holopedina *m.* sind. Dieses habe ich bereits bei Kreirung der Gattung Holopedina ausgesprochen (siehe Verhandlungen des naturhistorischen Vereins für Rheinland und Westphalen. Siebenter Jahrgang, 1850, Seite 505.)

*) Trichosteresis von *θρίξ, ἡ,* das Haar und *στέρησις, ἡ,* die Beraubung. Auf die haarlosen Flügel anspielend.

**) Lygocerus von *λυγόω,* biegen, schmiegen und *κέρας, τό,* Horn, Fühler. Also mit geschmeidigen, leicht beweglichen Fühlern.

Die Gattung Lagynodes, welche ich in meinen Beiträgen zur Familie der Pteromalinen beschrieb, musste, obgleich mit Microps *Hal.* identisch, hier beibehalten werden, weil *Haliday* erst im Jahre 1833 seine Gattung Microps aufgestellt hat, während bereits im Jahre 1828 von *Wagler* eine Reptiliengattung und noch früher im Jahre 1823 eine Coleopterengattung von *Megerle* unter demselben Namen in die Wissenschaft eingeführt wurde. Das ♀ der Gattung Lagynodes ist ungeflügelt und entbehrt ganz und gar der Nebenaugen, wodurch es sich gleich von den ungeflügelten Arten der Gattung Ceraphron und Megaspilus unterscheiden lässt. Das ♂ stimmt mit dem von Ceraphron in vielen Stücken überein und wird auf eine ganz sichere Weise blos durch die scharfe, zahnförmige, von der Seite stark zusammen gedrückte, lamellenartige Schneide zwischen der Fühlerwurzel unterschieden. Bei den meisten ♂ unserer Gattung ist das Mesonotum durch Seitenfurchen getheilt, (die den ♂ der Gattung Ceraphron immer fehlen,) da aber einige ♂ diese Seitenfurchen nicht haben und doch ganz bestimmt zu der Gattung Lagynodes gehören, so eignet sich auch die Theilung des Mesonotums zur Unterscheidung beider Gattungen im männlichen Geschlecht nicht, obgleich in den meisten Fällen dieses Merkmal zur sicheren Erkenntniss von Lagynodes ♂ ein ganz vortreffliches Mittel ist und bleiben wird.

Die Gattung Ceraphron *Jur.* darf nicht als identisch mit Ceraphron *Latr.* und *Nees* aufgefasst werden. Um diese Behauptung unumstösslich festzustellen, müssen wir auf das bekannte Werk von *Jurine* zurückgehen. Unter dem Namen Ceraphron hat dieser Schriftsteller dort zwei ganz verschiedene Gattungen abgebildet. Auf der Tafel 13, Gen. 44, hat er den Ceraphron cornutus dargestellt und auf diese Art hat *Latreille* sein Genus Sparasion gegründet. Es ist nun einleuchtend, dass die zweite Figur *Jurine's* auf der Tafel 14, die er als Ceraphron sulcatus bezeichnet, den Gattungsnamen Ceraphron behalten muss. Betrachten wir aber diesen Ceraphron sulcatus genauer, dann finden wir zwei höchst wichtige Merkmale, welche diese Gattung so vortrefflich charakterisiren, dass wir sie mit keiner anderen derselben Familie (Lagynodes allein ausgenommen!) vergleichen können. Diese Merkmale sind ein linienförmiges (oder vielleicht besser gesagt, ein *mangelndes*) Randmal und die Theilung des Mesonotums durch eine einzige Furche, die Mittelfurche nämlich. Sehen wir nun zu, ob bei *Latreille* und *Nees* diese Merkmale für die von ihnen aufgestellte Gattung Ceraphron eintreffen, so werden wir bald inne werden, dass der erstere Schriftsteller die Arten zweier Gattungen zusammen gewürfelt, nämlich solche, welche mit einem linienförmigen, und andere Arten, welche mit einem sehr breiten Randmal versehen sind. *Westwood* hat zuerst diesen Irrthum bemerkt und auf diejenigen Arten, welche ein sehr breites Randmal haben, mit vollem Rechte die Gattung Megaspilus gegründet. Auch *Nees* hatte etwas später die *Latreille*'sche Gattung Ceraphron getheilt, aber merkwürdiger Weise lässt er den Arten mit breitem Randmal den Namen Ceraphron und bildet für diejenigen Arten, für welche durch das linienförmige Randmal der *Jurine*'sche Ceraphron sulcatus als Gattungstypus dienen muss, die neue Gattung Calliceras. Es erhellt daraus aber klar, dass dieser letztere Name wegfallen muss, dass alle Arten, welche *Nees* unter dem Gattungsnamen Calliceras beschrieben hat, den Namen Ceraphron annehmen und dass umgekehrt die von *Nees* als Ceraphron beschriebenen Spezies den Gattungsnamen Megaspilus *Westw.* in Zukunft führen müssen. Ehe ich die englischen Arbeiten kannte, hatte ich den *Nees*'schen Gattungsnamen Calliceras in meinen Beiträgen zur Familie der Pteromalinen durch einen neuen, Hadro-

ceras, ersetzt, weil schon in älterer Zeit von *Meigen* eine Dipterengattung den Namen Callicera erhalten hatte. Diese Umänderung erweist sich natürlich mit dem Ausfall des Namens Calliceras als ganz überflüssig.

Von der Gattung Megaspilus *Westw.*, welche sehr zahlreich an Arten ist, habe ich zwei neue Gattungen abgetrennt, nämlich Lygocerus und Trichosteresis. Diese werden sich leicht von Megaspilus unterscheiden lassen, denn Lygocerus hat im männlichen Geschlecht immer gesägte Fühler (wie wir sie so ausgezeichnet schön bei Eurytoma antreffen), während bei Megaspilus und auch bei Trichosteresis immer fadenförmige Fühler vorkommen. Im ♀ Geschlecht hat Lygocerus fast kahle und Megaspilus stark behaarte Augen. Ein Hauptunterschied liegt aber auch noch in dem abweichenden Bau des Mesothorax. In beiden Gattungen finden wir das Mesonotum durch drei Furchen getheilt, zwei Seiten- und eine Mittelfurche. Bei Lygocerus ist nun der Vorderrand des Mesonotums querüber ganz grade abgeschnitten, so dass zu beiden Seiten zwei scharf winklige Vorderecken vorspringen, während bei Megaspilus das Mesonotum vorne in einen weiten Bogen zugerundet erscheint, die scharfen Ecken mithin fehlen. Zudem sind die Seitenfurchen des Mesonotums bei Lygocerus, bevor sie in die Vorderecken treffen, winklig gebrochen, bei Megaspilus aber nur leicht gebogen. Diese Differenzen in der Bildung des Mesonotums sind ganz durchgreifend und daher von nicht geringem Gewicht.

Die zweite Gattung Trichosteresis, welche ich von Megaspilus abgetrennt habe, charakterisirt sich sehr leicht durch die nicht behaarten Flügel; das ♂ ist ausserdem durch fadenförmige Fühler von Lygocerus und durch den Bau des Mesonotums, (welcher wieder mit Lygocerus übereinstimmt,) von Megaspilus verschieden. Diese Gattung wurde von mir auf den Ceraphron clandestinus *Nees* (= Ceraphron glaber *Boh.*) gegründet.

25. Proctotrupoidae. Diese Familie enthielt bis jetzt nur eine einzige Gattung, Proctotrupes *Latr.*, welche derselbe im Jahre 1796 aufgestellt hat; später gab *Jurine* im Jahre 1807 ihr den Namen Codrus und diesen Namen hat *Nees* gewählt, (obgleich ihm der ältere von *Latreille* nicht unbekannt geblieben,) ohne uns den Grund dieser Wahl mitzutheilen. So viel ich weiss, ist *Haliday* der erste gewesen, welcher darauf aufmerksam gemacht hat, dass diese Gattung schon von *Schrank* unter dem Namen Serphus *) in die Wissenschaft eingeführt worden sei. *Haliday* hat sich aber nicht bequemt, diesem Namen sein Recht wiederfahren zu lassen, und ich zweifle auch daran, dass eine so späte Umwandlung, nachdem der Name Serphus gänzlich in Vergessenheit gerathen, noch thunlich ist, oder gar Nachahmer finden würde.

Von Proctotrupes trenne ich eine von *Haliday* zuerst beschriebene Art, den Proctotrupes areolator, als besondere Gattung unter dem Namen Disogmus **) ab. Wir finden bei dieser Gattung das Mesonotum durch zwei tiefe, stark ausgeprägte Furchen getheilt, das Randmal mehr linearisch als dreieckig oder halb kreisförmig, die Luftlöcher des Metathorax stark vorspringend und rund, endlich die Hinterleibssegmente geringer an Zahl und auf dem Rücken ganz undeutlich getrennt, fast verwachsen. Auch sind die Geisselglieder im Allgemeinen länger behaart als bei Proc-

*) Schrift. d. Berl. Naturf. Fr. 1, 1780.

**) Disogmus von δίς, zweimal, doppelt und ὄγμος, ὁ, die Furche. Diese Benennung weist natürlich auf die beiden Furchen des Mesonotums hin.

totrupes. Ich besitze nicht nur die von *Haliday* beschriebene, sondern noch drei neue Arten, welche sich auf folgende Weise leicht unterscheiden lassen:

a. Das vierte bis sechste Geisselglied mit einer zahnartig vorspingenden Leiste.
  b. Das Leistchen des vierten bis sechsten Geisselgliedes springt in der Nähe der Spitze zahnartig vor.
    c. Das erste Geisselglied deutlich länger als das zweite . . . . **discrepator** *m.*
    cc. Das erste Geisselglied eben so lang wie das zweite . . . . **aequator** *m.*
  bb. Das Leistchen des vierten bis sechsten Geisselgliedes springt in der Mitte vor . . . . **areolator** *Hal.*
aa. Das vierte bis sechste Geisselglied ohne Leiste . . . . **picicornis** *m.*

Alle vorbenannten Arten scheinen mir ♂ zu sein, die ♀ kenne ich nicht.

26. Scelionoidae. Da die Scelionoiden durch *Walker* eine weitläufige Bearbeitung in dem „Ent. Mag. Vol. III, pag. 341," gefunden haben und die Gattungen derselben ebendaselbst durch die vortrefflichen Zeichnungen *Haliday's* sehr kenntlich dargestellt wurden, so ist das Studium dadurch bedeutend erleichtert worden. Ich habe diese Familie ebenfalls einer langjährigen Untersuchung unterworfen und war so glücklich, nicht nur die europäischen Gattungen fast alle, sondern auch mehrere neue in hiesiger Gegend zu entdecken. Mit Ausnahme der Gattung Hemisius *Westw.*, welche mir allein unbekannt geblieben ist, wird man alle anderen durch die nachfolgende Uebersicht leicht bestimmen können:

a. Die Fühlerkeule nicht gegliedert.
  b. Geflügelt . . . . **Thoron** *Hal.* ♀.
  bb. Ungeflügelt oder mit kurzen Flügelstummeln.
    c. Das Schildchen fehlt . . . . **Baeus** *Hal.*
    cc. Das Schildchen deutlich vorhanden . . . . **Acolus** *m.* *)
aa. Die Fühlerkeule gegliedert.
  d. Unterrandader verkürzt, den Flügelrand nicht erreichend . . . . **Baeoneura** *m.* **)
  dd. Unterrandader nicht verkürzt, den Flügelrand erreichend.
    e. Der ramus marginalis sehr lang, wenigstens vier- bis fünfmal so lang wie der ramus stigmaticus.
      f. Mesonotum mit zwei scharf ausgeprägten durchgehenden Furchen; Fühler des ♂ lang, wirtelhaarig, (des ♀ keulförmig) . **Xenomerus** *Walk.*
      ff. Mesonotum ohne scharf ausgeprägte durchgehende Furchen; Fühler des ♂ nicht wirtelhaarig.
        g. Die hinterste Ferse verdickt; Mittelschienen mit schwachen Dörnchen . . . . **Teleas** *Latr.*

*) Acolus von ἄκωλος, ον, ungegliedert. Ein Hinweis auf die Fühlerkeule.

**) Baeoneura von βαιός, ά, όν, klein, gering, unbedeutend und νεῦρον, τό, die Sehne, Schnur, der Nerv, hier *die Ader*. Die Beziehung zu der schwachen Entwicklung der Unterrandader ist leicht verständlich.

gg. Die hinterste Ferse nicht verdickt; Mittelschienen ohne Dörnchen . **Prosacantha** *Nees.*

ee. Der ramus marginalis sehr kurz und meist kürzer als der ramus stigmaticus.

h. Das erste Segment schmal, der Hinterleib daher nicht mit breiter Basis sitzend.

i. Das zweite Segment am grössten . . . . **Telenomus** *Hal.*

ii. Das dritte Segment am grössten.

k. Der ramus stigmaticus an der Basis verdickt, fast einem Randmal ähnlich.

kk. Der ramus stigmaticus an der Basis nicht verdickt.

l. Die Furchen der Parapsiden sehr deutlich; Flügel ohne ramus postmarginalis . . . . **Anteris** *m.* *)

ll. Die Furchen der Parapsiden ganz fehlend; das erste Segment an der Basis mit einem konischen Zapfen ♀; Flügel mit einem langen ramus postmarginalis ♂ ♀ . . . . . **Baryconus** *m.* **)

hh. Das erste Segment breit, daher der Hinterleib mit breiter Basis sitzend.

m. Die Stirn mit einer scharfen aufgeworfenen Leiste . . . . . **Sparasion** *Latr.*

mm. Die Stirn ohne Leiste.

n. Der ramus postmarginalis sehr stark ausgebildet und länger als der ramus stigmaticus.

o. Das Hinterschildchen mit einem Dörnchen . . . . . **Trimorus** *m.* ***)

oo. Das Hinterschildchen ohne Dorn.

p. Die Fühler fadenförmig ♀ . . . . **Apegus** *m.* †)

pp. Die Fühler keulförmig ♀, oder fadenförmig ♂.

q. Der ramus marginalis punktförmig, das letzte Glied der Fühlerkeule doppelt so lang wie das vorletzte ♂ ♀. . . . . **Gryon** *Hal.*

qq. Der ramus marginalis halb so lang wie der Stiel des ramus stigmaticus; das letzte Glied der Fühlerkeule kaum länger als das vorletzte; Körper kurz, gedrungen . . . . **Hadronotus** *m.* ††)

*) Anteris von *ἀντηρίς, ίδος, ἡ,* die Stütze, der Tragbalken. Eine Andeutung auf den ramus marginalis, welcher zwischen dem ramus humeralis und stigmaticus gleichsam wie ein Trag- oder Wagebalken erscheint.

**) Baryconus von *βαρύς, εῖα, υ,* schwer und *κῶνος, ὁ,* der Kegel, Zapfen. Der Name bezieht sich auf den kegelförmigen Zapfen auf dem ersten Hinterleibssegment.

***) Trimorus von *τρίμορος, ον,* (= *τρίμοιρος, ον,*) dreitheilig, dreifach. Durch die Furchen der Parapsiden wird das Mesonotum in drei Theile getheilt. Auf dieses Merkmal deutet der Name hin.

†) Apegus von *ἀ* priv. und *πηγός, ή, όν,* fest, derb, gedrungen, also nicht derb, nicht gedrungen, ein Merkmal, welches der Fühlergeissel zukommt, welche in dieser Gattung beim ♀ fadenförmig, nicht keulförmig ist, deren Glieder also auch nicht fest oder gedrungen erscheinen.

††) Hadronotus von *ἁδρός, ά, όν,* gross, dick, derb, stark und *νῶτος, ὁ,* der Rücken. Hier den derben breiten Rücken des Mesothorax bezeichnend.

nn. Der ramus postmarginalis fehlt gänzlich oder er ist kürzer als der ramus stigmaticus.

r. Der ramus postmarginalis fehlt gänzlich . . . . **Scelio** *Latr.*

rr. Der ramus postmarginalis viel kürzer als der ramus stigmaticus . **Idris** *m.* *)

Die Gattung Thoron *Hal.* ist im weiblichen Geschlecht durch die nicht gegliederte Fühlerkeule leicht kenntlich, da aber das ♂ fadenförmige Fühler hat, so musste ein anderes Unterscheidungsmerkmal bei diesem hervorgehoben werden. Ich finde dieses Merkmal an der Basis des ramus stigmaticus, wo der ramus marginalis mit der Wurzel des ramus stigmaticus zusammen einen randmalartigen dunklen Flecken bildet, der sogar beiden Geschlechtern zukommt. *Walker* nennt in seinem Conspectus den Hinterleib gestielt; diesen Ausdruck kann ich nicht gelten lassen, denn wenn das erste Segment auch verhältnissmässig schmäler ist als bei den übrigen Gattungen dieser Familie, so ist es doch deshalb noch kein Stiel. *Nees* hat das ♂ unter dem Namen Teleas fornicatus, das ♀ als Teleas solidus beschrieben.

Wegen der minutiösen Kleinheit ist die Gattung Baeus bisher gewiss vielfach übersehen worden. Das erste Exemplar, welches ich gesehen, fand sich in der Sammlung des Herrn *von Heyden* in Frankfurt. Lange Jahre suchte ich vergebens in hiesiger Gegend, nachdem ich aber erst einige Stücke gefangen, fielen mir in jedem Jahre einige in die Hände. Alle waren ♀, das ♂ ist auch bis jetzt noch nicht aufgefunden worden. Drei Merkmale zeichnen diese winzige Form aus, die nicht geringelte Fühlerkeule, der Mangel des Schildchens und der Flügel. Von letzteren ist auch keine Spur vorhanden.

Eine andere sehr kleine Form schliesst sich enge an Baeus an, nämlich Acolus. Auch hier finden wir die ungegliederte Keule, aber das Schildchen ist vollständig entwickelt, auch die Flügel sind vorhanden, obgleich nur rudimentär und die Basis des Hinterleibs nicht weit überschreitend. Von dieser Gattung kenne ich ebenfalls nur ♀.

Nicht viel grösser als Baeus, obgleich verhältnissmässig etwas gestreckter und schmäler stellt sich die Gattung Baeoneura dar. Bei dieser Gattung treffen wir aber bereits auf eine gegliederte Keule. Durch die geringe Entwicklung der Unterrandader, welche hier von der Wurzel aus zwar eine kleine Strecke weit in das Flügelfeld hineingeht, aber sich nicht mit dem Vorderrande vereinigt, sondern plötzlich abbricht, kann man sie leicht von allen nachfolgenden Gattungen unterscheiden. Sie bildet daher in Bezug auf die Flügel einen schönen Uebergang zu den Platygastroiden dar.

Durch die wirtelhaarigen Fühler macht sich die schöne Gattung Xenomerus gleich kenntlich. *Walker* kannte nur das ♂, ich habe aber in hiesiger Gegend auch das ♀ entdeckt, welches sich von dem ♂ durch die Fühler unterscheidet, diese sind zwölfgliedrig mit sechsgliedriger Keule.

Die Gattung Teleas wurde im Jahre 1809 von *Latreille* in seinem berühmten Werke „Gen. Crust. et Ins.“ begründet und sein Teleas clavicornis als Typus aufgestellt. Spätere Schriftsteller und namentlich *Nees von Esenbeck* haben den Charakter dieser Gattung verkannt, denn seine Gattung Teleas ist der Gattung Telenomus *Hal.* identisch, und seine Gattung Prosacantha stimmt in

*) Idris von ἴδρις, ἴδρι, geschickt, klug.

Bezug auf die Flügelbildung zwar mit Teleas *Latr.* überein, weicht aber in andern Punkten wieder davon ab.

Zur Wiederherstellung der Gattung Teleas im Sinne von *Latreille* ist es nöthig, die Charakteristik der Gattung bei diesem Schriftsteller genau und sorgfältig in Betracht zu ziehen. *Latreille* hat in dem eben angeführten Werke zuerst das ♂ besprochen. *) Aber alles, was er an jener Stelle anführt hat auf den generischen Charakter gar keinen Bezug, nur der Ausdruck „femoribus posticis crassis" ist von grossem Gewicht. Ausführlicher jedoch und hinreichend deutlich wird das ♀ bezeichnet. **) Die stark verdickten Hinterschenkel, die kräftigen Schienen und die kurze breite Ferse der hintersten Beine lassen keinen Zweifel mehr übrig, welche Arten der *Latreille*'schen Gattung angehören. *Haliday* hat eine ganz vortreffliche Abbildung von Teleas clavicornis *Latr.* ***) gegeben, die uns jene Merkmale klar vor Augen führt. Auf die Angabe *Latreille's*, dass die Vorderflügel mit der Gattung Scelio übereinstimmen ist nur wenig Gewicht zu legen, denn sie weichen dadurch von Scelio, so wie auch von Telenomus *Hal.* (Teleas *Nees*) geradezu ab, dass der ramus stigmaticus gleichsam bis auf ein Minimum verkürzt erscheint. *Walker* hat alle Arten, welche einen derart verkürzten ramus stigmaticus haben und bei welchen das dritte Segment des Hinterleibs grösser als die übrigen erscheint zur Gattung Teleas *Latr.*, *Nees* aber zu seiner neuen Gattung Prosacantha gezogen. Ich will aber hier die Gattung Teleas im Sinne *Latreille's* und mit den von ihm angegebenen Charakteren herstellen, also mit folgenden Merkmalen: *Verdickte Hinterschenkel, eine kurze und breite Hinterferse und mit schwachen Dörnchen besetzte Mittelschienen.* Das Merkmal an den Mittelschienen habe ich den *Latreille*'schen noch hinzugefügt. Alles, was diese Merkmale nicht aufweisen kann, scheide ich von der Gattung Teleas aus. Es fragt sich nun, soll für die ausscheidenden Arten eine neue Gattung gegründet werden, oder ist eine solche vorhanden, welche sie ohne Weiteres aufnehmen kann? Das letztere ist wirklich der Fall, da die Gattung Prosacantha *Nees* alle Merkmale vereinigt, um die grosse Anzahl der ausscheidenden Arten in sich aufzunehmen. Die Gattung Prosacantha *Nees* wird also einfach so zu charakterisiren sein: Hinterschenkel nicht besonders verdickt; die Hinterferse verlängert, schmal; die Mittelschienen ohne Dörnchen. Diese Gattung, von welcher *Nees* nur drei Arten beschreibt, ist ausserordentlich artenreich, da nicht nur der bei Weitem grösste Theil der Arten der Gattung Teleas *Walk.* dazu gehören sondern auch eine beträchtliche Anzahl neuer von mir in hiesiger Gegend entdeckt worden sind.

Von der Gattung Prosacantha, wie ich sie nach der vorangehenden Auseinandersetzung auffasse, trenne ich einige Arten, welche sich durch den abweichenden Verlauf der Unterrandader auszeichnen, um darauf die Gattung Anteris zu gründen. Die Unterrandader derselben hat ungefähr den gleichen Verlauf wie bei Scelio, sie vereinigt sich ein wenig vor der Mitte des Flügels mit dem Vorderrande, bildet dann einen kurzen etwas verdickten ramus marginalis und einen

*) Gen. Crust. et Ins. Tom. IV, pag. 33. — „Scelione ruguloso paulo minor, etc. *femoribus posticis crassis* . . . . . ."

**) Ebendaselbst, pag. 33, sagt er: Pedes postici feminae femoribus magis incrassatis, subtus denticulatis, tibiis validis, tarsorumque articulo basilari magno. Antennae pro sexu variant, ut in scelione ruguloso, at in feminis abrupto-elavatae.

***) Ent. Mag. Vol. III, Tab. XIII, fig. 8.

ramus stigmaticus, welcher jenen an Grösse noch etwas übertrifft. Von der Gattung Baryconus unterscheidet sich das ♂ von Anteris einmal durch den fehlenden ramus postmarginalis und dann durch den Mangel des konischen Zapfens an der Basis des Hinterleibs.

In der Gattung Baryconus haben wir eine sehr schöne und ausgezeichnete Gattung vor uns. Das ♂ ♀ hat einen verlängerten ramus postmarginalis und an der Basis des ersten Segments hat das ♀ einen konischen Zapfen, ist also durch beide Merkmale hinreichend von Anteris ♀ verschieden. Das ♂ hat wie Anteris ebenfalls zwölfgliedrige, aber fadenförmige Fühler, während sie bei Anteris mehr schnurförmig erscheinen. Uebrigens zeichnet diese Gattung sich auch noch durch die Stellung der paarigen Nebenaugen aus. Sie stehen hier dem innern Augenrande ganz nahe, bei Anteris aber von demselben weit ab.

Bei Sparasion finden wir auf der Stirn eine scharfe Leiste, welche von dem innern Augenrande der einen Seite des Kopfes sich bogenförmig nach der andern hinzieht. Die paarigen Nebenaugen stehen nicht weit vom innern Augenrande ab. Die Fühlergeissel besteht beim ♂ aus walzenförmigen Gliedern, welche wenigstens doppelt so lang sind wie breit. Beim ♀ finden wir diese Glieder mehr verkürzt, fast breiter als lang. Die Unterrandzelle ist breit und deutlich. Der ramus marginalis wird hier nur durch einen dicken, etwas unförmlichen Punkt angedeutet, der ramus stigmaticus dagegen ist lang und der ramus postmarginalis fehlt gänzlich. Die weitere Charakteristik findet man bei *Latreille,* *) *Nees von Esenbeck***) und *Walker.****) Ausser der bekannten Art Sparasion frontale *Latr.* besitze ich noch zwei neue Arten, die ich hier kurz charakterisiren will:

a. Fühlergeissel anliegend beharrt . . . . **Sparasion frontale** ***Latr.*** ♂ ♀.

aa. Fühlergeissel nicht anliegend behaart, sondern mit abstehenden Haaren.

b. Kopf schwach, Mesonotum und Schildchen stark erzgrün, glänzend . . . . „ **aenescens** ***m.*** ♂.

bb. Kopf, Mesonotum und Schildchen einfarbig schwarz, Körper schmäler . . . . „ **lepidum** ***m.*** ♂.

Die Gattung Trimorus ist von mir auf diejenigen Arten der Gattung Gryon begründet worden, welche sich durch deutliche Furchen der Parapsiden und die Bewaffnung des Hinterschildchens vermittelst eines kurzen aber starken Dorns auszeichnen. Es ist dieses Gryon Nanna *Walk.* ♂ und Gryon Phlias *Walk.* ♀. *) Beide Arten machen sich noch ausserdem durch einen verlängerten Hinterleib bemerklich.

Die schöne Gattung Apegus unterscheidet sich gleich durch die fadenförmigen Fühler im weiblichen Geschlecht, deren Glieder nach der Spitze ganz unmerklich und nur sehr wenig sich verdicken. Sie sind zwölfgliedrig, alle Geisselglieder lang gestreckt, walzig. Die paarigen Nebenaugen stehen vom innern Augenrande etwas entfernt. Die Furchen der Parapsiden sind zwar tief

*) L. c. pag. 34.
**) L. c. pag. 259.
***) Ent. Mag. Vol. III, pag. 369.
†) Ent. Mag. Vol. III, pag. 343 und 344.

und deutlich, gehen aber nicht bis zum Pronotum durch. Der Hinterleib ist stark verlängert, länger als Kopf und Mittelleib zusammen. Alle Segmente sind verlängert, das zweite und dritte aber am meisten. Die Flügel erreichen nicht ganz die Spitze des Hinterleibs. Der ramus marginalis derselben ist kurz und von ihm geht der ramus stigmaticus fast unter rechtem Winkel ab. Der ramus postmarginalis ist stark verlängert. Ich kenne nur eine Art, Apegus leptocerus *m.*

Für die Gattung Gryon nehme ich Gryon misellus *Hal.*, von welchem durch *Haliday's* Meisterhand auf Pl. XIII. fig. 5 eine Abbildung des ♂ geliefert wurde, als Typus an. Die überall gleich breite, nicht sehr gedrungene Körpergestalt zeichnet diese Gattung gleich vor der Gattung Hadronotus aus. Ausser den in der vorangehenden Uebersicht aufgeführten Unterscheidungsmerkmalen, dürfte hier noch angeführt werden, dass bei Hadronotus die Unterrandzelle ziemlich breit ist und deutlich in die Augen fällt, was bei Gryon nicht der Fall ist. Mir sind nur zwei Arten von Hadronotus in hiesiger Gegend vorgekommen: Hadronotus laticeps und stygius.

Durch ungleiche Gliederzahl der Fühler in beiden Geschlechtern zeichnet sich die bekannte Gattung Scelio *Latr.* aus. Beim ♂ sind sie zehngliedrig, schnurförmig, beim ♀ zwölfgliedrig mit starker Keule. Die paarigen Nebenaugen haben dieselbe Stellung wie bei Sparasion. Die Unterrandzelle ist an der Spitze ziemlich breit; der ramus marginalis kurz aber sehr breit, der ramus stigmaticus kurz und der ramus postmarginalis ganz fehlend. Die bekannte Art Scelio rugulosus *Latr.* ist über den grössten Theil von Europa verbreitet. Ich habe in der Gegend von Aachen, eine zweite Art entdeckt, die ich Scelio fulvipes nenne, sie unterscheidet sich von rugulosus dadurch, dass die Beine mit Einschluss der Hüften rein rothgelb, die Fühler dagegen schwarz sind und einen rothgelben Schaft haben. Ich kenne bis jetzt aber nur das ♂.

Nicht weniger ausgezeichnet und charakteristisch wie Apegus erweisst sich die neue Gattung Idris. Bei dieser seltenen Form finden wir die paarigen Nebenaugen gradezu am inneren Augenrande stehend. Die Fühler sind zwölfgliedrig, schnurförmig, das letzte Glied fast doppelt so lang wie das vorletzte. Die Furchen der Parapsiden sind sehr schwach und nur in der Nähe des Schildchens sieht man eine schwache Spur derselben, die sich aber nach vorne bald wieder verliert. Das dritte Segment ist sehr gross. Nur eine einzige Art, Idris flavicornis konnte ich bis jetzt und nur in wenigen Exemplaren auffinden.

Westwood führt in der „Mod. Class." noch eine Gattung Hemisius auf, die ich nicht kenne und daher auch nicht mit der gehörigen Sicherheit in die allgemeine Uebersicht der Gattungen aufnehmen konnte. Sie zeichnet sich durch folgende Merkmale aus: eilfgliedrige Fühler, bei welchen das erste Geisselglied kürzer als das Stielchen und die Keule nur viergliedrig sein soll; Flügel kaum länger als der Mittelleib, der ramus stigmaticus laug, verdickt, schief; das zweite Segment des Hinterleibs sehr gross.

Eben so wenig wie die vorstehende kenne ich die Gattung Macrotelia *Westw.* (Siehe Macrotelia, Proced. zool. soc. 1835, p. 5.) Als distinctive Merkmale werden angegeben: zwölfgliedrige Fühler, beim ♂ fast schnurförmig, beim ♀ mit sechsgliedriger Keule. Flügel viel kürzer als der Hinterleib, der Verlauf der Unterrandader wie bei Pteromalus. Das Schildchen wehrlos. Hinterleib fast sitzend, sehr lang, gestreift, niedergedrückt, die vier ersten Segmente fast gleich, beim ♀ aber länger als beim ♂ und hinten mehr verschmälert.

Ob die Gattung Macrotelia eine Europäische ist, kann ich augenblicklich nicht angeben, da mir die Proceed. zool. soc. nicht zu Gebote stehen. Es leuchtet aber bald ein, dass diese, so wie auch die Gattung Hemisius, von allen in der Uebersicht angeführten Gattungen abweichen und sich gehörig und bestimmt davon unterscheiden.

Wir finden aber noch eine andere Gattung in dieser Familie, welche *Westwood* im Bernstein entdeckte, Calotelea, (siehe Transact of the Ent. Soc. II, pag. 55, Pl. VII, fig. 10), die wir hier nicht übergehen dürfen, weil sie an unsere Gattung Baryconus erinnert. Beim ♀ soll sich nämlich an der Basis des Hinterleibs ein mehr oder weniger verlängertes, grades, über das Metanotum emporsteigendes Horn befinden, wofür wir grade bei Baryconus ♀ ein, wenn auch schwaches Analogon haben, während ein solches Horn in der Familie der Platygastroiden bei Inostemma vollständig entwickelt auftritt.

27. Platygastroidae. Diese Familie war bis jetzt auf drei Gattungen, Iphitrachelus, Inostemma und Platygaster beschränkt. Eine vierte Gattung, Epimeces *Westw.*, wurde von *Walker* wieder mit Platygaster vereinigt. Es unterliegt aber keinem Zweifel, dass der grosse Reichthum an Arten in der Gattung Platygaster eine weitere Eintheilung wohl ertragen könnte und schon jetzt Bedürfniss geworden ist. Glücklicherweise ist die Bildung neuer Gattungen hier nicht blos möglich, sondern viel leichter als bei der Gattung Pteromalus. Ob der Versuch, den ich hier mache, Anerkennung finden wird, weiss ich nicht, möchte es aber um so zuversichtlicher bejahen, weil ich selbst dadurch in Bestimmung der Arten die grösste Erleichterung gefunden habe.

Der Conspectus der Gattungen ist folgender:

a. Die Unterrandader an der Spitze mit einem Knöpfchen.
- *b.* Tarsen viergliedrig . . . . **Iphitrachelus** *Hal.*
- *bb.* Tarsen fünfgliedrig.
  - *c.* Fühler neungliedrig, beim ♂ gesägt . . . . **Allotropa** *m.* *)
  - *cc.* Fühler zehngliedrig, beim ♂ nicht gesägt.
    - *d.* Flügel mit einer Grund- und Mittelader.
      - *e.* Die drei letzten Geisselglieder viel grösser als die vorhergehenden, eine Keule bildend . . . . . . **Metaclisis** *m.* **)
      - *ee.* Das letzte Glied allein grösser als die vorhergehenden **Monocrita** *m.* ***)
    - *dd.* Flügel ohne Grund- und Mittelader.
      - *f.* Die paarigen Nebenaugen stehen dem unpaarigen näher als dem inneren Augenrande . . . . **Isostasius** *m.* †)
      - *ff.* Die paarigen Nebenaugen stehen dem inneren Augenrande näher als dem unpaarigen.

*) Allotropa von *ἀλλότροπος, ον,* anders geartet, veränderlich. Der Name hat eine Beziehung auf die männlichen Fühler, welche durch ihre gesägte Form eine abweichende Bildung zeigen.

**) Metaclisis von *μετάκλισις, ἡ,* das Umbiegen, *Zurückbiegen.* Der Name spielt auf die Grundader an, welche sich von der Unterrandader gleichsam zurückbiegt.

***) Monocrita von *μονός, ή, όν,* einer, allein und *κριτός, ή, όν,* abgesondert, geschieden. Auf die Fühlergeissel hindeutend, bei welcher blos ein Glied allein als Keule abgesondert ist.

†) Isostasius von *ἰσοστάσιος, όν,* gleichstehend, überhaupt gleich.

g. Das ♀ mit einem Horn auf dem ersten Segment . . . . **Inostomma** *Hal.*
gg. Das ♀ ohne Horn auf dem ersten Segment . . . . **Acorota** *m.* *)
aa. Die Unterrandader an der Spitze ohne Knöpfchen.
h. Das Schildchen mehr oder weniger verlängert, nicht halbkreisig, oder wenn verkürzt, dann immer von der Seite zusammengedrückt, mit einer pfriemen- oder warzenförmigen Spitze versehen.
i. Der Mittelleib von der Seite auffallend zusammengedrückt . **Catillus** *m.* **)
ii. Der Mittelleib nicht von der Seite zusammengedrückt.
k. Das Schildchen verlängert, ohne dorn-, pfriemen- oder warzenförmige Spitze.
l. Die Furchen der Parapsiden tief, nach der Spitze hin parallel; eine Fühlerkeule beim ♀ nicht abgesetzt, die zwei letzten Geisselglieder getrennt . . . . **Xestonotus** *m.* ***)
ll. Furchen der Parapsiden ganz undeutlich oder fehlend; beim Weibchen mit viergliedriger Keule, die zwei letzten Geisselglieder eng verbunden . . . . **Amblyaspis** *m.* †)
kk. Das Schildchen verlängert, mit einer dorn-, pfriemen- oder warzenförmigen Spitze.
m. Das Schildchen geht in einen mehr oder weniger starken Dorn aus.
n. Die paarigen Nebenaugen stehen dem inneren Augenrande näher als dem unpaarigen; Keule beim ♀ viergliedrig . . . . **Leptacis** *m.* ††)
nn. Die paarigen Nebenaugen stehen dem inneren Augenrande nicht näher als dem unpaarigen; Keule beim ♀ dreigliedrig; Kopf von vorne gesehen rautenförmig . . . . **Isorhombus** *m.* †††)
mm. Das Schildchen geht in eine pfriemen- oder warzenförmige Spitze aus, ist etwas verkürzt und von der Seite zusammengedrückt.

*) Acerota von *ἀκέρωτος, ον*, ungehörnt, ohne Horn.

**) Catillus nom. pr. Da *Walker* einer Art von Platygaster diesen Speziesnamen gab, so habe ich denselben als Gattungsnamen hier aufgestellt.

***) Xestonotus von *ξεστός, ή, όν*, geglättet, polirt und *νῶτος, ὁ*, der Rücken. Nicht nur das Mesonotum, sondern auch das Schildchen ist hier ganz glatt, ohne alle Sculptur, worauf diese Benennung hindeutet.

†) Amblyaspis von *ἀμβλύς*, stumpf und *ἀσπις, ἡ*, der Schild.

††) Leptacis von *λεπτός, ή, όν*, dünn und *ἀκίς, ἡ*, die Spitze. Den dünnen scharfen Dorn des Schildchens bezeichnend.

†††) Isorhombus von *ἴσος, η, ον*, gleich und *ῥόμβος, ὁ*, die Raute. Wegen des hohen Scheitels erscheint der Kopf dieser Gattung, von vorne gesehen, sehr bestimmt rautenförmig.

o. Der Hinterleib sehr stark verlängert . . . . **Ectadius** *m.* *)
oo. Der Hinterleib nicht besonders verlängert.
p. Das zweite Bauchsegment beim ♀ stark zusammengedrückt, sackartig . . . . **Sactogaster** *m.* **)
pp. Das zweite Bauchsegment beim ♀ nicht sackartig . . . . **Synopeas** *m.* ***)
hh. Das Schildchen nicht verlängert, sondern halbkreisig; entweder flach, konvex oder polsterförmig.
q. Das Schildchen ganz flach . . . . **Anopedias** *m.* ****)
qq. Das Schildchen nicht flach.
r. Der Kopf kubisch . . . . **Isocybus** *m.* †)
rr. Der Kopf nicht kubisch.
s. Das Schildchen an der Spitze mit einem Haarbüschel . **Trichacis** *m.* ††)
ss. Das Schildchen an der Spitze ohne Haarbüschel.
t. Der Hinterleibsrand sehr breit umgeschlagen . . . **Hypocampsis** *m.* †††)
tt. Der Hinterleibsrand nicht breit umgeschlagen.
u. Das Schildchen vollkommen polsterförmig, an der Basis durch eine tiefe Rinne vom Mesonotum geschieden; Schläfen sehr breit . . . . **Polygnotus** *m.* ††††)
uu. Schildchen an der Basis nicht durch eine tiefe Rinne vom Mesonotum geschieden; Schläfen nicht sehr breit . . . . **Platygaster** *Latr.*

Man kann die Platygastroiden auf doppelte Weise in zwei natürliche Tribus theilen, einmal indem man die Anzahl der Tarsenglieder, oder indem man die Bildung und Form der Unterrandader zu Grunde legt. Ich ziehe die letztere Eintheilung vor, weil durch die Tarsen sich von der ganzen Familie nur eine einzige Gattung mit einer Art, vermittelst der Bildung der Unterrandader aber mehrere Gattungen und eine grössere Anzahl von Arten abtrennen lassen. Je nachdem die Unterrandader an der Spitze einen kleinen Knopf trägt oder nicht, erhalten wir also zwei Abtheilungen.

*) Ectadius von ἐκτάδιος, ή, όν, ausgestreckt, ausgedehnt.

**) Sactogaster von σακτός, ή, όν, angefüllt, vollgestopft und γαστήρ, ἡ, der Bauch. Das zweite Segment beim ♀ ist dick, sackförmig, gleichsam mit einem besonderen Inhalt angefüllt.

***) Synopeas von σύν, mit und ὄπεας, τό, die Pfrieme. Da das Schildchen meist eine pfriemenförmige Spitze hat, so enthält der Gattungsname eine Andeutung auf dieses Organ.

****) Anopedias von ἄνω, oben und πεδιάς, flach. Bezieht sich also auf das ganz flache Schildchen.

†) Isocybus von ἴσος, ή, όν und κύβος, ὁ, der Würfel. Auf den kubischen Kopf sich beziehend.

††) Trichacis von θρίξ, ἡ, Haar und ἀκίς, ἡ, die Spitze. Den dünnen, scharfen Dorn des Schildchens bezeichnend.

†††) Hypocampsis von ὑποκάμπτω, umbiegen und intrans. sich umbiegen. Dieser Name weist auf die stark und breit umgebogenen Ränder des Hinterleibs hin.

††††) Polygnotus von πολύς, viel und γνωτός, ή, όν, bekannt, *verwandt.* Wegen der grossen Verwandtschaft mit Isocybus so genannt.

Aus der ersten Tribus mit geknopfter Unterrandader sondert sich durch ihre viergliedrigen Tarsen die Gattung Iphitrachelus *) ab, eine der schönsten Entdeckungen des berühmten irischen Entomologen, des so oft genannten *Haliday*. Das ♂ hat zehngliedrige Fühler mit wirtelhaariger gesägter Geissel, ungefähr wie bei Eurytoma, das ♀ hat nur achtgliedrige Fühler, das letzte Glied einen starken aber nicht deutlich geringelten Knopf darstellend. Die Furchen der Parapsiden sind sehr deutlich. Was aber diese Gattung noch besonders auszeichnet, ist der Metathorax-Rücken, welcher häutige Streifen hat, die gleichsam drei Gruben bilden. Das erste Hinterleibssegment ist kurz und mit einer Haut bedeckt, das zweite ist sehr gross und bedeckt fast den ganzen Rücken. Von dieser seltenen Gattung, welche bis dahin nur in Irland gefunden worden, habe ich in hiesiger Gegend das ♀ entdeckt.

Durch fünfgliedrige Tarsen unterscheiden sich die folgenden Gattungen dieser Tribus von Iphitrachelus. Von diesen scheidet die Gattung Allotropa von den anderen nicht nur durch neungliedrige Fühler beim ♂, sondern auch noch dadurch aus, dass die Geissel dieselbe Bildung zeigt wie bei Iphitrachelus. Die Furchen der Parapsiden sind kaum sichtbar. Es ist nur von einer Art das ♂ bekannt, Allotropa Mecrida *Walk.* **) (= Inostemma Mecrida), von dieser habe ich ein Orginalexemplar vor Augen.

Auf Inostemma areolata *Hal.* ***), von welcher ich ebenfalls ein Originalexemplar aus *Haliday's* Hand erhalten, habe ich die Gattung Metaclisis gegründet, welche sich durch zehngliedrige Fühler in beiden Geschlechtern, und durch nicht gesägte Fühler beim ♂ von der vorhergehenden Gattung Allotropa, so wie durch das Auftreten einer Grundader im Flügel von Isostasius und Inostemma unterscheidet. Beim ♀ haben wir eine dreigliedrige Keule, indem die drei letzten Glieder der Geissel bedeutend grösser sind wie die vorangehenden. Das Schildchen ist flach. ♂ ♀. Das von *Haliday* erhaltene ♀ zeigte an der Basis des zweiten Segments einen schwachen, konischen Vorsprung.

Von Metaclisis unterscheidet sich Monocrita hauptsächlich durch die eingliedrige Keule der Geissel, durch kaum sichtbare Furchen der Parapsiden und ein konvexes tuberkelartiges Schildchen, während sie sich durch die vorhandene Grundader bloss an diese Gattung allein anschliesst. Auch von dieser Gattung ist nur das ♀ einer Art bekannt geworden, welches unter dem Namen Inostemma Atinas von *Walker* beschrieben worden ist. †)

Nees von Esenbeck hat zwei Arten von Platygaster beschrieben, deren Unterrandader mit einem kleinen Knopf an der Spitze versehen ist, nämlich Platygaster Boscii und Platygaster punctiger. ††) Beide bilden, und zwar jede für sich, eine besondere Gattung; Platygaster Boscii gehört der Gattung Inostemma *Hal.* und Platygaster punctiger einem neuen Genus an, welches ich Isostasius nenne. Der Charakter dieser Gattung ist in vielen Stücken ausgezeichnet und eine Tren-

*) Ent. Mag. Vol. III, pag. 273, Pl. XII, fig. 1. Iphitrachelus *Lar.* ♂. Später wurde auch das ♀ entdeckt.

**) L. c. pag. 273.

***) L. c. pag. 272.

†) Ent. Mag. Vol. III, pag. 272.

††) *Nees ab Esenbeck.* Hym. ichn. aff. Mon. Vol. II, pag. 306 und 307.

nung von Inostemma durchaus nothwendig. Vorerst muss bemerkt werden, dass die paarigen Nebenaugen dem unpaarigen näher stehen als dem innern Augenrande, was bei Inostemma grade umgekehrt ist. Die Fühler beim ♂ sind fast keulförmig, etwas abstehend behaart, zehngliedrig; das erste Glied der Geissel sehr klein, rundlich, die beiden folgenden zwar dicker aber von derselben rundlichen Form, kurz, das vierte etwas grösser als das dritte, breiter als lang, die drei folgenden unter sich gleich, dicker als das vierte Glied, aber ebenfalls noch etwas breiter als lang, das zehnte Glied konisch und von der Länge der beiden vorhergehenden. Die Furchen der Parapsiden sind sehr deutlich, das Schildchen konvex. Das erste Segment ist kurz, das zweite sehr gross, fast den ganzen Hinterleibsrücken einnehmend; die beiden folgenden Segmente und die obere Afterdecke sehr kurz, und zusammen kaum so lang wie das erste Segment. Die Näthe der letzten Segmente sehr undeutlich und kaum sichtbar. Beim ♀ sind die Fühler ebenfalls zehngliedrig, mit einer starken viergliedrigen Keule, an welcher das erste Glied viel kleiner ist als die stufenweise immer grösser werdenden folgenden Glieder. Das Endglied der Keule als das grösste, ist ziemlich breit und ganz stumpf zugerundet. Der Hinterleib beim ♀ besteht aus drei Segmenten, dass zweite ist so gross, dass es auf der Rückenseite das dritte ganz einschliesst, man kann daher dieses dritte Segment bloss auf der Bauchseite wahrnehmen. Auf der Rückenseite finden wir kurz vor der Spitze einen schwachen Eindruck, welcher leicht als Einschnitt eines Segments gedeutet werden könnte. In diesen Irrthum scheint *Walker* verfallen zu sein. Seine Inostemma scrutator ist nämlich, wie ich zuversichtlich glaube, Synonym von Isostasius punctiger; er glaubt bei dieser seiner Art noch hinter dem zweiten sehr grossen Segment kleinere und kürzere zu erblicken.*) Wenn er richtig gesehen, dann hätte er allerdings nicht nur eine andere Art, sondern sogar ein ganz anderes Genus vor Augen gehabt. Unser Isostasius punctiger hat sich in der neuesten Zeit als ein sehr nützliches Thierchen erwiesen, denn er ist der zerstörende Parasit der sehr gefürchteten und schädlichen Cecidomyia Tritici *Latr.*, über welche *M. C. Bazin* so schöne und interessante Beobachtungen mittheilt.**)

Auf den Platygaster Boscii *Jur.* hat *Haliday* seine Gattung Inostemma gegründet, welche im weiblichen Geschlecht durch einen schönen Charakter ausgezeichnet ist, nämlich durch das Horn auf dem ersten Segment, welches sich über den Thorax bis zum Kopfe hin erstreckt. Das ♂ unterscheidet sich von Isostasius nicht nur durch die abweichende Stellung der Nebenaugen, sondern noch mehr durch den Hinterleib. Das zweite Segment nimmt hier höchstens die Hälfte des ganzen Rückens ein, die folgenden Segmenten treten also sehr deutlich und klar hervor. Von Inostemma lässt sich weiter noch die Gattung Acerota durch den Mangel des Horns auf dem ersten Segment des Hinterleibs ganz einfach und leicht unterscheiden.

Die Gattung Platygaster *Latr.*, welche, so sehr zahlreich an Arten, bereits in diesem Augenblick bei Bestimmung einzelner Spezies unübersteigliche Schwierigkeiten darbot, wird hoffentlich durch eine feste Begründung der hier aufgestellten neuen Gattungen leichter zugänglich und da-

*) Ent. Mag. Vol. II, pag. 270. Div. 2a. — Er sagt hier: „Segmentum primum breve, sublineare, secundum maximum, *sequentia* brevia."

**) Notice sur un Insecte qui a causé les plus grands ravages dans nos dernières récoltes de blé sur pied, Cecidomyie du froment et quelques-uns de ses parasites, par *M. C. Bazin.* Paris 1856, pag. 28—30, fig. 5, a, b, c.

durch manchen Uebelständen einigermaassen abgeholfen werden. So viel wie möglich habe ich mich in dieser vielgestaltigen Gattung grade so wie bei Inostemma, an die von *Walker* bereits aufgestellten Sectionen gehalten, aber gestützt auf eigene, mehrjährige Untersuchungen und Beobachtungen und über ein kaum zu bewältigendes Material verfügend, habe ich mir vielfache Abweichungen erlaubt, so weit es unumgänglich nothwendig erschien. Vor allen Dingen schien es mir nöthig diejenigen leitenden Grundsätze festzustellen, welche bei Begründung der neuen Gattungen maassgebend sein mussten. In dieser Beziehung bot das Schildchen einen guten Charakter dar, um die neuen Gattungen in zwei kleinere Tribus zu scheiden, denn bald ist dasselbe verlängert, entweder in einen langen Dorn ausgezogen, oder es zeigt eine warzen- oder pfriemenförmige Spitze, manchmal endet es auch stumpf. Bald ist es halbkreisförmig zugerundet, und dann gewöhnlich mehr oder weniger konvex, sehr selten ganz flach. Ferner bot der Kopf in seiner Form ein nicht unwesentliches Merkmal, da er bei einer Gattung eine kubische, bei einer andern, von vorne gesehen, eine rautenförmige Gestalt zeigt. Die Art und Weise wie Scheitel und Nacken getrennt sind oder in einander übergehen, die Stellung der paarigen Nebenaugen in Bezug auf den innern Augenrand durfte ebenfalls nicht ausser Acht gelassen werden, aber die Charaktere, die von denselben hergeleitet, waren nur mit Vorsicht zu gebrauchen. Am Mittelleib schien uns die Theilung des Mesonotums durch Furchen nicht unwesentlich, selbst der Verlauf derselben, ob sie nämlich nach dem Schildchen hin deutlich konvergiren oder ob sie parallel verlaufen, kann unter Umständen in den Gattungscharakter aufgenommen werden. Die Sculptur, in allen Fällen ein untergeordnetes Merkmal, ist bloss bei einigen Gattungen am Kopfe eigenthümlich und dann mehr zu berücksichtigen. Der Hinterleib ist so vielgestaltig, dass man sich durch viele und genaue Beobachtungen erst vergewissern muss, welche Merkmale als standhaft in die Gattungsdiagnose Aufnahme finden können. Die eigenthümliche Bildung des zweiten Segments bei Sactogaster, der sehr breit umgeschlagene Seitenrand bei Hypocampsis bilden solche standhafte Gattungsmerkmale. Die starke Verlängerung aller Segmente dagegen, darf nur bei Ectadius, wo zugleich das Schildchen eine pfriemenförmige Spitze hat, als Gattungsmerkmal betrachtet werden, bei Platygaster haben jedoch die stark verlängerten Hinterleibssegmente vieler Arten, (worauf *Westwood* seine Gattung Epimeces gründete) diese Bedeutung nicht, weil sich allmählig solche Uebergänge zeigen, die den Hinterleib auf die gewöhnlichen Längenverhältnisse zurückführen. Flügel und Beine zeigen durchaus keine eigenthümlichen Gattungsmerkmale.

Nach diesen Andeutungen können wir bei Betrachtung der einzelnen Gattungen uns hier nun kürzer fassen. Die Gattung Catillus begreift diejenige Art, welche *Walker* Platygaster Catillus *) genannt hat. Ich habe diesen Artnamen als Gattungsnamen hier angewendet. *Walker* kannte nur das ♀, während ich in hiesiger Gegend auch das ♂ entdeckte. Beide Geschlechter zeichnen sich durch den sehr stark zusammengedrückten Mittelleib aus, dessen Rücken dadurch hochgewölbt erscheint. Die paarigen Nebenaugen stehen in der Nähe des innern Augenrandes. Die Fühler beim ♀ haben eine viergliedrige lockere Keule, beim ♂ ist das erste und dritte Geisselglied von mässiger Grösse, ungefähr wie das Stielchen, das zweite ist dagegen länger als die zwei vorhergehenden zusammen, spindelförmig, nicht besonders stark verdickt, die fünf letzten Glieder

*) Ent. Mag. Vol. III, pag. 219.

sind langwalzig, durch eine kleine Brücke getrennt, langhaarig. Mesonotum mit schwachen Spuren von Furchen; Schildchen in ein kurzes grades Dörnchen auslaufend. Hinterleib beim ♂ siebengliedrig, beim ♀ mit sechs Segmenten. Den Platygaster Catillus nenne ich jetzt Catillus Walkeri.

Zur leichteren Bestimmung der Gattung Xestonotus hat man auf den Verlauf der Furchen der Parapsiden in der Richtung zu dem Schildchen hin zuerst seine Aufmerksamkeit zu richten. Da diese Furchen nicht in der angegebenen Richtuug hin convergiren, sondern fast vollkommen parallel sind, so erhalten wir dadurch schon den ersten festen Anhaltspunkt zur Bestimmung dieser Gattung. Wir finden ferner die paarigen Nebenaugen dem innern Augenrande deutlich näher gerückt als dem unpaarigen. Beim ♂ ist das erste Glied der Geissel sehr klein, das zweite verhältnissmässig sehr gross, das dritte von der Länge und Dicke des Stielchens, die fünf folgenden walzig und durch eine kleine Brücke verbunden. Das letzte Glied ist ziemlich stumpf zugespitzt. Die Behaarung der Geissel ist nicht besonders lang. Beim ♀ sind alle Geisselglieder gestreckt, nach der Spitze hin allmählig dicker werdend, ohne jedoch eine deutlich abgesetzte Keule zu bilden. Das erste Geisselglied ist auch hier sehr klein, rundlich und schliesst sich nahe an das zweite an. Die beiden letzten Geisselglieder sind sehr deutlich getrennt, wodurch gleich der Unterschied von Amblyaspis in die Augen springt. Kopf, Mesonotum und Schildchen sind in beiden Geschlechtern völlig glatt, stark spiegelnd, wie polirt. Das Schildchen ist noch durch seine besondere Form ausgezeichnet. Es ist flach gewölbt, an der Spitze nicht halbkreisig zugerundet, sondern stumpf eiförmig, mässig verlängert. Der Hinterleib beim ♂ ist nicht länger als beim ♀, an der Spitze breit zugerundet, das zweite Segment sehr gross, die folgenden sehr schmal. Beim ♀ ist derselbe viel schmäler, lang eiförmig, das dritte und sechste Segment ziemlich breit, zusammen wenigstens zwei Drittel des zweiten betragend.

Bei der Gattung Amblyaspis haben wir in der Form des Schildchens ebenfalls einen guten und standhaften Charakter. Dasselbe ist gleichsam konisch verlängert und mit dem Mesonotum so innig vereinigt, dass es blos durch eine sehr feine, manchmal undeutliche Naht davon getrennt ist. Der Kopf ist von vorn nach hinten verkürzt, die paarigen Nebenaugen stehen vom innern Augenrande wenigstens eben so weit entfernt, wie von dem unpaarigen. Der Scheitel wird vom Nacken durch eine Leiste getrennt. Die Fühler sind in beiden Geschlechtern zehngliedrig, beim ♀ die zwei ersten Gleisselglieder langwalzig, die zwei folgenden klein, die vier letzten bilden eine deutlich abgesetzte Keule, bei welcher das neunte und zehnte Glied innig mit einander verbunden sind. Diese Verbindung scheint mir für die Gattung Amblyaspis charakteristisch. Beim ♂ ist das erste Geisselglied etwas kleiner als das zweite, dieses erscheint ziemlich dick, die folgenden alle walzig. Das Mesonotum hat keine oder ganz undeutliche Furchen. Es umfasst diese Gattung die Sect. XIV. von *Walker.* *)

Sehr leicht wird die Gattung Leptacis durch den kürzeren oder längeren Dorn des Schildchens, worin sie allein noch mit Isorhombus verglichen werden könnte, unterschieden. Nimmt man aber noch die Stellung der paarigen Nebenaugen dazu, die hier dem innern Augenrande näher stehen als dem unpaarigen, ferner die mehr oder weniger feine Leiste, wodurch Scheitel und Nacken getrennt werden und die viergliedrige Keule beim ♀, dann dürfen wir diese Gattung als hinlänglich

*) Ent. Mag. Vol. III, pag. 233. Spec. 25—27.

begründet ansehen. Unsere Gattung entspricht der Sectio II von *Walker*,*) welche vier Spezies enthält: Tipulae *Kirb.* Nydia, Laodice und Nice *Walk.*

Auf den ersten Anblick könnte man, verleitet durch den Dorn des Schildchens, die Gattung Isorhombus mit Leptacis verwechseln, aber die Kopfbildung ist so charakteristisch und abweichend, dass schon hierin ein standhaftes Unterscheidungsmerkmal liegt. Sieht man nämlich den Kopf von vorn, so erscheint der Scheitel in der Mitte ganz ungewöhnlich erhöht und zieht man in Gedanken grade Linien von dem Mittelpunkt des Scheitels nach dem äussersten Seitenrande der Netzaugen und von da nach dem Munde, so erhält man eine im höchsten Grade regelmässige Raute. In der Stellung der paarigen Nebenaugen ist ausserdem eine Abweichung von Leptacis nicht zu verkennen. Zwischen Nacken und Scheitel fehlt ebenfalls die scharfe Leiste. Ein anderer eben so entscheidender Unterschied liegt noch in der Bildung der Fühlerkeule beim ♀, denn diese ist ganz bestimmt nur dreigliedrig, bei Leptacis aber viergliedrig.

Unter den Gattungen, deren Schildchen mit einer pfriemenförmigen Spitze versehen ist, zeichnet sich Ectadius durch den sehr stark verlängerten Hinterleib aus. Die paarigen Nebenaugen stehen dem unpaarigen eben so nahe wie dem innern Augenrande. Scheitel und Nacken sind durch eine scharfe Leiste getrennt. An den Fühlern ist das erste und zweite Geisselglied verlängert, walzenförmig, die zwei folgenden ziemlich verkürzt, nicht schmäler als die vorhergehenden, fast rundlich; die vier letzten bilden eine stark abgesetzte Keule. Das Mesonotum hat ziemlich deutliche Furchen. Ectadius entspricht der Section V nach *Walker*,**) und enthält nur eine Spezies, Ectadius Craterus *Walk.*

Eine der ausgezeichnetsten Formen unter den Platygastroiden bildet unstreitig die Gattung Sactogaster durch die seltsame Form des Hinterleibs bei den ♀. Das zweite Segment ist nämlich von oben gesehen nicht breit, aber von der Seite so stark zusammengedrückt, dass es gleichsam wie ein Sack herunterhängt, die folgenden Segmente sind alle sehr schmal und bilden gleichsam einen Schwanz zu dem zweiten. Von dieser schönen Gattung beschreibt *Walker* in seiner Sectio III. nur zwei Arten, ventralis *Westw.* und Osaces *Walk.*, beide aber nur im weiblichen Geschlecht. Ich besitze diese Arten aus hiesiger Gegend und dazu noch vier neue, von denen eine in beiden Geschlechtern von Herrn *Winnertz* in Crefeld aus Larven von Cecidomyia Pisi ***) erzogen wurde. Das ♂ zeichnet sich dadurch aus, dass das erste Geisselglied sehr klein und mit dem zweiten innig verwachsen ist, die Geissel also wirklich unter der schärfsten Loupe nur siebengliedrig erscheint. Bei den ♀ dieser Gattung ist das erste, dritte und vierte Geisselglied sehr klein, das zweite doppelt so lang wie das vorhergehende, die vier letzten bilden eine starke dichte Keule. In beiden Geschlechtern hat das Schildchen eine pfriemenförmige Spitze.

Da diese Gattung wegen ihrer eigenthümlichen Form ein grosses Interesse errregt, so will ich hier die mir bekannten Arten kurz auseinander setzen:

*) Ent. Mag. Vol. III, pag. 220. Spec. 2—5.

**) Ebendaselbst, pag. 224. Spec. 8.

***) *Linnaea* entom. Achter Band, 1853. Beitrag zu einer Monographie der Gallmücken, von *J. Winnertz*. Auf Seite 156 führt *Winnertz* an, dass die Larve von Cecidomyia Pisi bereits von *Réaumur* erwähnt, das vollkommene Insekt aber noch nicht beschrieben worden sei.

a. Das dritte und die folgenden Segmente stark verkürzt und zusammen nicht viel länger als das zweite . . . . **Osaces** *Walk.* ♀.

aa. Das dritte und die folgenden Segmente viel länger als das zweite.

b. Das dritte bis sechste Segment stark gekrümmt . . . . **curvicauda** *m.* ♀.

bb. Das dritte bis sechste Segment fast gerade.

c. Der Scheitel durch eine scharfe Linie vom Nacken getrennt.

d. Das fünfte Segment kaum etwas kürzer als das sechste . . **subaequalis** *m.* ♀.

dd. Das fünfte Segment um ein Drittel kürzer als das sechste . **Pisi** *m.* ♂ ♀.

cc. Der Scheitel allmählig in den Nacken übergehend.

e. Das zweite Segment von der Seite gesehen fast scheibenförmig rund . . . . **longicauda** *m.* ♀.

ee. Das zweite Segment von der Seite gesehen nicht rund . . **ventralis** *Westw.* ♀.

Von Leptacis und Isorhombus unterscheidet sich unsere Gattung Synopeas sehr scharf durch das Schildchen. Dasselbe ist an der Basis sehr breit und nach der Spitze hin kurz zugerundet, so dass es fast halbkreisig erscheint. Die eigentliche Spitze lässt eine dreifache Form wahrnehmen, denn entweder tritt dieselbe nicht ganz deutlich hervor, oder sie ist pfriemenförmig vorgestreckt, mehr oder weniger verlängert, oder zuweilen tuberkelartig in die Höhe gerichtet (pyramidal!). Der Hinterrand des Mesonotums zeigt, hart an der Basis des Schildchens, eine rundliche, mehr oder weniger hervortretende, glatte Schwiele, welche dann besonders deutlich hervortritt, wenn sie röthlichbraun gefärbt ist. Manchmal ist sie schwarz, mit feinen Härchen bedeckt, wenig oder doch nicht ganz deutlich sichtbar. Der Bauch ist bei den meisten Arten stark konvex. Bisweilen tritt am Hinterleibe ein siebentes Segment deutlich hervor. Um Synopeas von der Gattung Ectadius zu unterscheiden, liegt in der geringen Entwicklung des Hinterleibs ein augenfälliges, leichtes Unterscheidungsmerkmal vor. Die Arten von Synopeas scheinen der sechsten bis dreizehnten Section *Walker's* anzugehören. Diese Sectionen alle in besondere Gattungen aufzulösen, schien mir, aus Mangel an standhaften und gewichtigen Unterscheidungsmerkmalen, nicht thunlich.

Anopedias ist eine charakteristische Gattung und zwar durch das ganz flache, stumpfe Schildchen, welches sich nicht im Geringsten über die Oberfläche des Metanotums erhebt. Die paarigen Nebenaugen stehen vom innern Augenrande weit ab. Der männliche Fühler hat das erste Geisselglied sehr klein, die zwei folgenden Glieder sind aber ungefähr gleich dick, die vier folgenden walzig, etwas länger als breit, das letzte fast doppelt so lang, wie das vorletzte. Alle Geisselglieder sind mit abstehenden kurzen Härchen bekleidet. Der weibliche Fühler weicht vom ♂ wenig ab: das erste Geisselglied ist klein, rundlich, das zweite und dritte etwas dicker, walzig, nur wenig länger als breit, das folgende etwas dicker, länger und becherförmig, die vier letzten eine Keule bildend. Die Behaarung fällt kaum in die Augen. Das Mesonotum ist beim ♂ ♀ nach hinten flach und ohne Spuren von Furchen; der Hinterleib kaum länger als der Mittelleib, sechsgliedrig, beim ♂ an der Spitze breit zugerundet, beim ♀ eiförmig zugespitzt.

Die Gattung Isocybus habe ich auf die sechszehnte Section *Walker's* gegründet, welche den Platygaster ruficornis *Latr.* Erato, Matuta und Cotta *Walk.* enthält. Durch folgende Merkmale zeichnet sich diese Gattung aus: Kopf mehr oder weniger kubisch; die paarigen Nebenaugen vom

innern Augenrande entfernt; die Fühler haben beim ♂ das erste Geisselglied klein, schief abgestutzt, das zweite gross, schwach ausgeschweift, die sechs folgenden walzig; beim ♀ sind auch die zwei ersten Geisselglieder walzig. Scheitel ohne Leiste, allmählig und unmerklich in den Nacken übergehend. Mesonotum mit Furchen. Schildchen an der Spitze gerundet, konvex und beiderseits grubig, in den Gruben dicht aber kurz behaart. Hinterleib beim ♀ sechs-, beim ♂ siebengliedrig. Von allen übrigen Gattungen auch noch durch ansehnlichere Grösse unterschieden.

Trichacis unterscheidet sich von der vorhergehenden Gattung leicht durch den nicht kubischen Kopf, bei welchem überdies Scheitel und Nacken durch eine mehr oder weniger scharfe Leiste getrennt sind. Die paarigen Nebenaugen stehen dem unpaarigen wenigstens eben so nahe wie dem innern Augenrande, und von denselben zieht sich eine schwache Rinne bis zum Augenrande hin. Der ♀ Fühler hat eine ziemlich deutliche fünfgliedrige Keule, beim ♂ Fühler ist das erste Geisselglied etwas kleiner als das dritte, das zweite etwas verdickt, schief gebogen, die folgenden walzig, durch eine kurze Brücke verbunden, kurz behaart. Mesonotum mit deutlichen Furchen. Einen besonderen schönen Charakter zeigt das Schildchen, dasselbe hat nämlich an der Spitze einen kurzen, etwas aufgerichteten, dichten Haarbüschel. Hinterleib kaum etwas länger als der Mittelleib, beim ♂ stumpf zugerundet, beim ♀ breit eiförmig zugespitzt. Diese Gattung bildet die fünfzehnte Section *Walker's* und enthält drei Arten: Pisis, Remulus und Didas *Walk.*

Von den meisten Gattungen dieser Familie lässt sich Hypocampsis auf den ersten Blick durch den breiten und sehr flachen Hinterleib, dessen Ränder sehr breit umgeschlagen sind, unterscheiden. Beim ♀ ist der Fühler nicht keul- sondern fadenförmig; alle Glieder der Geissel sind nämlich langwalzig. Das erste kaum halb so lang wie das zweite, aber mit demselben innig verbunden, die paarigen Nebenaugen stehen dem unpaarigen näher als dem innern Augenrande. Das Mesonotum hat deutliche, convergirende Furchen. Der Hinterleib ist fast elliptisch, nach der Spitze hin aber etwas stärker verschmälert, als nach der Basis; die vier letzten Segmente breit und zusammen genommen fast so lang als das zweite; der umgeschlagene Seitenrand so breit, dass der grössere Theil der Bauchsegmente dadurch bedeckt wird. Das ♂ weicht in der Fühlerform ab, indem das erste Geisselglied kurz, becherförmig und mit dem zweiten, sehr stark verdeckten, ziemlich eng verbunden erscheint. Die sechs letzten Glieder sind walzig, kurz behaart, fast von gleicher Länge, das letzte etwas länger als das vorletzte und dabei stumpf zugespitzt. Der Hinterleib ist nach der Spitze hin erweitert und breit zugerundet. Beide Geschlechter hat Herr *von Heyden* bei Frankfurt, Herr *Stollwerk* bei Uerdingen und ich selbst bei Aachen aus den Fruchtzapfen von Abies erzogen; hier leben sie parasitisch in den Larven von Cecidomyia Strobi *Kalt.* *)

Für die Gattung Polygnotus liegt in dem ziemlich dicken Kopf mit seinen breiten Schläfen, und in der gleichförmigen dichten und starken Sculptur etwas Charakteristisches, welches gleich an die Gattung Isocybus erinnert. Scheitel und Nacken sind nicht getrennt. Die paarigen Nebenaugen stehen eben so weit von dem unpaarigen wie von dem innern Augenrande. Die Furchen des Mesonotums sind ganz durchgehend, sehr tief, bisweilen zeigen auch die Parapsiden selbst solche Längsfurchen. Das Schildchen ist halbkreisig, an der Basis von dem Mesonotum durch eine

*) *Linnaea* entom. Achter Band, 1853. Beitrag zu einer Monographie der Gallmücken, von *J. Winnertz*. Seite 234.

tief einschneidende Rinne getrennt, so dass es sich von allen Seiten ganz frei polsterförmig erheben kann. Von der Seite gesehen ist die Trennung vom Mesonotum wie durch eine Spalte ganz deutlich und die Spitze von dem Schild des Mesonotums tritt scheinbar zahnartig vor. Der Hinterleib erscheint nicht viel länger als der Mittelleib, das dritte bis sechste Segment ist deutlich und ziemlich breit. In der Form der Fühler schliesst sich Polygnotus ganz an Hypocampsis an, aber die einzelnen Geisselglieder sind nicht so stark gestreckt. Als Typus kann man den Platygaster striolatus *Nees* ansehen.

Die Gattung Platygaster bleibt trotz der Abtrennung aller hier aufgeführten Gattungen noch so zahlreich an Arten und so vielgestaltig in der Form, dass die Schwierigkeiten durch die Theilung zwar vermindert, aber noch nicht als gänzlich gehoben betrachtet werden können. Nur durch die Zucht dieser Thierchen werden wir dahin gelangen, die vielfach abweichenden Geschlechter zusammen stellen zu können, da es auf andere Weise fast unmöglich sein dürfte, zu den ♀ mit stark verlängertem Hinterleib die ♂, welche einen kurzen Hinterleib (gewöhnlich von der Länge des Mittelleibs) haben, herauszufinden. Grösse und Färbung sind ganz unzuverlässige Führer; die Sculptur von Kopf und Mittelleib ist meist nicht scharf genug ausgeprägt und so bleibt fast nichts übrig, um selbst auf Analogien weitere Schlüsse zu bauen. Die Geschlechter müssen eben scharf gesondert gehalten und so viel thunlich, genau beschrieben werden.

28. Mymaroidae. Die mir bekannten Gattungen lassen sich nicht alle, ohne die ♂ und ♀ zu trennen, in eine einfache und klare Uebersicht bringen. Das nachfolgende Schema wird daher einige Gattungen doppelt aufführen:

a. Die Tarsen fünfgliedrig.
  b. Der Hinterleib deutlich gestielt.
    c. Die Fühler beim ♂ zehn-, beim ♀ neungliedrig . . . . . . **Camptoptera** *m.* *)
    cc. Die Fühler beim ♂ dreizehn-, beim ♀ eilfgliedrig . . . . . **Ooctonus** *Hal.*
  bb. Der Hinterleib sitzend oder fast sitzend.
    d. Die ♂.
      e. Der ramus marginalis erstreckt sich bis zur Mitte des Vorderrandes . . . . **Limacis** *m.* ♂.
      ee. Der ramus marginalis erstreckt sich nicht bis zur Mitte des Vorderrandes.
        f. Fühler dreizehngliedrig . . . . **Gonatocerus** *Nees.* ♂.
        ff. Fühler zehngliedrig . . . . **Alaptus** *Walk.* ♂.
    dd. Die ♀.
      g. Fühler eilfgliedrig . . . . **Gonatocerus** *Nees.* ♀.
      gg. Fühler mit weniger als eilf Gliedern.
        h. Fühler neungliedrig . . . . **Litus** *Hal.*
        hh. Fühler achtgliedrig.

*) Camptoptera von καμπτός, ή, όν, gekrümmt, gebogen und πτερόν, τό, der Flügel. Die Vorderflügel sind in dieser Gattung ziemlich stark gebogen.

i. Der ramus marginalis erstreckt sich bis zur Mitte des Vorderrandes . . . **Limacis** *m.* ♀.

ii. Der ramus marginalis erstreckt sich nicht bis zur Mitte des Vorderrandes . . . . **Alaptus** *Walk.* ♀.

aa. Die Tarsen viergliedrig.

k. Der Fühlerknopf zweiringelig.

l. Der ramus marginalis sehr lang; die vier Hintertarsen kürzer als ihre Schienen . . . . **Eustochus** *Hal.*

ll. Der ramus marginalis sehr kurz; die vier Hintertarsen länger als ihre Schienen . . . . **Doriclytus** *m.*

kk. Fühlerknopf nicht geringelt.

m. Der Hinterleib deutlich gestielt.

n. Die Vorderflügel blos an der Spitze erweitert . . . . **Mymar** *Hal.*

nn. Die Vorderflügel nicht blos an der Spitze erweitert.

o. Der ramus marginalis punktförmig . . . . **Cosmocoma** *m.* *)

oo. Der ramus marginalis verlängert.

p. Der Metathorax mit zwei Kielen; Fühler beim ♀ neungliedrig (♂ unbekannt) . . . . **Caraphractus** *Walk.*

pp. Der Metathorax ungekielt; Fühler beim ♂ zehn-, beim ♀ neungliedrig . . . . **Stichothrix** *m.* **)

mm. Hinterleib sitzend oder fast sitzend.

q. Fühler beim ♂ zwölfgliedrig (beim ♀ neungliedrig); der ramus marginalis verlängert, nach der Spitze hin etwas verdickt . . . . **Anaphes** *Hal.*

qq. Fühler beim ♂ dreizehngliedrig (beim ♀ neungliedrig); der ramus marginalis linienartig, nach der Spitze hin nicht verdickt . . . . **Anagrus** *Hal.*

Haliday hat zuerst die Mymaroiden zu einer eigenen Tribus erhoben und die Gattungen derselben sammt den damals bekannten Arten einem genaueren Studium unterworfen. ***) Ein Jahr später beschrieb *Nees von Esenbeck* †) zwei Gattungen, Gonatocerus und Eutriche. Bei der ersten Gattung gibt er die Fühler des ♂ als vierzehn-, die des ♀ als zwölfgliedrig an. Der Hinterleib soll ungestielt sein. Die Zahl der Tarsenglieder wird nicht angegeben. Rechnen wir die radicula bei den Fühlern ab, dann bleiben noch dreizehn Glieder für das ♂ und zwölf für das ♀. Wenn nun die Tarsen fünfgliedrig wären, dann könnte es zufolge des *Walker*'schen Conspectus nur Lymaenon sein, wären sie aber viergliedrig, dann müsste Gonatocerus zu Anagrus *Hal.* gezogen werden. Was *Nees* über die radicula sagt, scheint mir aber die Gattung Lymaenon ohne allen Zweifel zu bezeichnen. *Nees* zieht zu diesem ♂ ein ♀ Weibchen mit hervorragendem geradem Boh-

*) Cosmocoma von κόσμος, ὁ, der Schmuck, die Zierde und κόμη, ἡ, das Haar.

**) Stichothrix von στίχος, ὁ, die Reihe und θρίξ, ἡ, das Haar.

***) Ent. Mag. Vol. I, pag. 341—350. — (1833.)

†) Hym. ichn. aff. Monogr. Vol. II, pag. 192 und 196. — (1834.)

rer und das kann ebenfalls nur der Gattung Lymaenon angehören, weil die ♀ dieser Gattung zwar nicht alle, aber doch einzelne, einen ziemlich stark hervorragenden Bohrer und dabei eilfgliedrige Fühler, gerade wie die *Nees*'sche Art, besitzen. Ich habe eine Art, Gonatocerus oxypygus, welcher, von longicornis *Nees* durch bräunliche Beine abweichend, einen hervorragenden Bohrer hat, der fast ein Drittel des Hinterleibs beträgt. Es kommt noch dazu, dass *Nees* einen Charakter der Fühler angibt, der nur den Mymaroiden eigenthümlich ist und deshalb auch jeden Gedanken ausschliesst, dass Gonatocerus einer anderen Familie angehören könne. Von den Fühlern des ♀ gibt er an, *) dass das erste Geisselglied mit dem Stielchen in einem rechten Winkel vom Schafte abwärts gerichtet, das zweite Geisselglied aber mit dem folgenden wieder in einem rechten Winkel von dem ersten aufwärts gerichtet sei. Grade so finde ich es bei meinem Gonatocerus oxypygus und bei Lymaenon litoralis und pictus *Hal.* Nach dieser Auseinandersetzung glaube ich mit grösster Bestimmtheit die Identität von Gonatocerus *Nees* und Lymaenon *Hal. Walk.* aussprechen zu dürfen und den älteren *Nees*'schen Namen wieder in diese Familie einführen zu können.

In Betreff der Gattung Eutriche *Nees*, welche einen gestielten Hinterleib und neungliedrige (nach Abzug der radicula) Fühler hat, scheint mir ohne Widerspruch festzustehen, dass sie nur allein auf die Gattung Polynema *Hal.* passt, also zu der Abtheilung mit viergliedrigen Tarsen gehört. Unter den Pentameren mit gestieltem Hinterleib finden wir in der Uebersicht blos die Gattungen Camptoptera *m.* mit neun- und Ooctonus *Hal.* mit eilfgliedrigen Fühlern. Die erstere Gattung weicht aber von Eutriche sehr bedeutend ab. Eben so stehen in der Abtheilung mit viergliedrigen Tarsen die Gattungen Caraphractus und Stichothrix der Gattung Eutriche zu fern. Den Namen Polynema *Hal.*, zu welchem also Eutriche als Synonym gehört, habe ich wegen des älteren Namens Polynemus beseitigen müssen, denn schon im Jahre 1754 wurde unter den Fischen die Gattung Polynemus *Gronov.* aufgestellt und von *Bonaparte* im Jahre 1831 die Familie der Polynemoidae darauf gegründet. Folgerecht müsste nun Eutriche *Nees* an die Stelle von Polynema *Hal.* treten, aber die *Nees*'sche Gattung theilt dasselbe Schicksal, indem sie ebenfalls der älteren Gattung Eutricha *Steph.* unter den Lepidopteren weichen muss. Unter diesen Verhältnissen blieb nur übrig, eine neue Gattung zu bilden, daher habe ich den Namen Cosmocoma aufgestellt, zu welchem Polynema *Hal.* und Eutriche *Nees* fortan als Synonyma gezogen werden müssen.

Als ich im Jahre 1841 meine Beiträge zur Monographie der Familie der Pteromalinen herausgab, war mir die Arbeit *Haliday's* im Ent. Mag. noch unbekannt, ich kannte nur das *Nees*'sche Werk. Obgleich es nicht leicht war, habe ich damals doch die *Nees*'sche Gattung Gonatocerus richtig erkannt und ein ♀ derselben abgebildet, **) wie die Zeichnung des Fühlers unwiderleglich darthut. Ich habe aber alle mir damals bekannten Arten mit sitzendem Hinterleibe zu derselben Gattung gezogen, weil ich die Tarsenglieder nicht in Betracht zog und die Abweichung in der

*) L. c. pag. 192. — Ich führe die Stelle hier ganz an:..... Flagellum 9-articulatum, primo articulo (quarto antennae, d. h. wenn die radicula mitgezählt wird!) forma et magnitudine pedicelli et cum eodem, cum animal quiescit, a scapo ad angulum rectum deflexo, tum secundo ad sextum usque flagelli articulum singulis filiformibus, non discretis, longis, a secundo articulo, (qui quintus totius antennae! auch hier die radicula mitgerechnet *Fr.*!) sursum rursus angulo recto reflexis, u. s. w.

**) Beiträge zur Monographie der Pteromalinen. 1841, Seite 45, Taf. 1. fig. 15, c. (antenna!)

Zahl der Fühlerglieder zur Aufstellung neuer Gattungen bedenklich fand. In gleicher Weise bestimmte ich auch die Gattung Eutriche *Nees* ganz richtig und vereinigte damit die Arten der Gattung Ooctonus *Hal.*, weil sie ebenfalls einen gestielten Hinterleib haben, da ich auch hier die Tarsen nicht weiter berücksichtigte. Als später ein tieferes Eindringen in die Familie der Mymaroiden von meiner Seite Statt fand, mussten diese Bestimmungen natürlich rektifizirt werden.

Im Jahre 1846 fanden die Mymaroiden einen weiteren Bearbeiter an *Walker*, *) welcher eine Uebersicht über die Gattungen und Arten fast ganz nach handschriftlichen Mittheilungen von *Haliday* mittheilte. In demselben Jahre war ich ebenfalls mit dem erneuerten Studium derselben Familie beschäftigt, die Ergebnisse desselben konnten aber erst im Jahre 1847 in der *Linnaea* entom. **) mitgetheilt werden. Das Resultat war die Aufstellung dreier neuer Gattungen, Rachistus, Leimacis und Doriclytus, wovon die erstre mit Gonatocerus *Nees* (Lymaenon *Walk. Hal.*) und die zweite mit Arescon zusammenfällt. Zugleich wurden mehrere neue Arten beschrieben, deren Charakteristik man in der betreffenden Abhandlung auch jetzt noch als ausreichend betrachten kann. Ich wende mich daher jetzt zur Betrachtung der einzelnen Gattungen.

Unter dem Namen Camptoptera habe ich eine pentamere Gattung aufgestellt, welche durch ihre winzige Form sich nur mikroskopisch bestimmen lässt. Da ich dieses Thierchen erzogen habe und lebend untersuchen konnte, so will ich mich hier etwas weitläufiger darüber verbreiten. Der Gattungscharakter lautet:

Tarsen fünfgliedrig; Fühler beim ♂ zehn-, beim ♀ neungliedrig; Hinterleib kurz gestielt; Flügel schmal, mit einem breiteren Absatz nahe an der Basis und hinter demselben gebogen.

Bräunlich, der Schaft mit dem Stielchen, der Hinterleibsstiel und die Beine gelb; die Füsse fast unmerklich dunkler als die übrigen Theile der Beine. Das ♂ hat die Geisselglieder alle ungefähr gleich lang, jedoch so, dass die vier bis fünf ersten Glieder fast unmerklich länger erscheinen, als die folgenden; das letzte ist mit einer sehr feinen pfriemenförmigen Spitze versehen. Die Fühler stehen hart am innern Augenrande. Beim ♀ ist das erste Geisselglied etwas länger als das Stielchen, das zweite viel länger als das erste, das dritte etwas kürzer als das erste und das vierte sogar kürzer als das dritte. Die beiden folgenden unter sich genau von gleicher Länge, einzeln genommen wenig, aber doch merklich kürzer als das dritte. Das letzte Glied bildet eine ziemlich stark verlängerte, fast elliptische Keule von der Länge der drei vorangehenden Glieder. Die beiden der Keule vorhergehenden Glieder sind auch ein wenig dicker als die übrigen Geisselglieder.

Camptoptera Papaveris *m.* ♂ ♀, die einzige Art dieser Gattung, erzog ich vom 12. bis 18. August 1851 aus Mohnkapseln von Papaver Rhoeas und dubium, worin die Gallen von Aulax Rhoeadis sich befanden. Aus denselben Kapseln und zu derselben Zeit erzog ich ferner: Pteromalus Papaveris *m.* ♂ ♀. Cecidomyia Papaveris *Winn.* **) Pezomachus Papaveris *m.* ♂ ♀ (das

*) Ann. of nat. hist. XVIII, pag. 49—54. (1846.) Descriptions of the Mymaridae, communicated by *Francis Walker*, Esq.

**) Siehe *Linnaea* entomologica, Zeitschrift, herausgegeben von dem entomologischen Verein zu Stettin. Zweiter Band, 1847, Seite 195—233.

***) *Linnaea* entom. Achter Band. Berlin 1853, Seite 229.

♂ ungeflügelt!!!) Lochites Papaveris *m.* ♂ ♀ (worüber bereits oben Seite 44 berichtet wurde!) und ein kleiner Encyrtus.

Ob nun die Larven der Gattung Camptoptera an den Larven oder in den Eiern der Gallerzeuger, hier des Aulax Rhoeadis *Hart.* parasitisch leben oder die Cecidomyia angreifen, oder gar die übrigen Parasiten vernichten, darüber habe ich mir keinen Aufschluss verschaffen können, wird aber jedenfalls von Interesse sein und hoffentlich auch von anderer Seite nicht ohne Beachtung bleiben.

Die Gattung Ooctonus *Hal.* unterscheidet sich von der vorangehenden sehr leicht durch die Gliederzahl der Fühler. *Haliday* hatte im Ent. Mag. noch diejenigen Arten mit sitzendem Hinterleib zu dieser Gattung gezogen, welche, wie ich oben unzweifelhaft nachgewiesen zu haben glaube, der Gattung Gonatocerus *Nees* angehören; später errichtete er dafür die Gattung Lymaenon, und ein Jahr nach Errichtung dieser Gattung stellte ich dafür die Gattung Rachistus auf. Beide Gattungen aber, Lymaenon sowohl wie Rachistus müssen nun als Synonyma zu Gonatocerus *Nees* gezogen werden.

Die Gattung Limacis (früher Leimacis geschrieben!) habe ich im Jahre 1847 bekannt gemacht. *) Ich halte sie für identisch mit der im Jahre 1846 von *Walker* aufgestellten Gattung Arescon, muss aber diesen Namen, obgleich von beiden der ältere, beseitigen, weil *Perty* eine Coleopteren-Gattung schon im Jahre 1830 unter dem Namen Arescus eingeführt hat.

Von der Gattung Litus ist bis jetzt nur das ♀ bekannt geworden, welches sich durch sitzenden Hinterleib von Camptoptera und durch neungliedrige Fühler von Gonatocerus, Limacis und Alaptus gleich unterscheidet. Ich habe diese Gattung jetzt auch in hiesiger Gegend entdeckt.

Das Genus Alaptus hat im männlichen Geschlecht zehn-, im weiblichen nur achtgliedrige Fühler; die ♂ stimmen also mit Camptoptera überein, die ♀ mit Limacis; der sitzende Hinterleib ist aber für das ♂ und der verkürzte ramus marginalis für das ♀ von Alaptus charakteristisch. Von dieser Gattung habe ich eine neue Art, Alaptus pallidornis *m.* in hiesiger Gegend gefangen, sie ist kaum halb so lang wie Alaptus minimus und hat fast weisslichgelbe Fühler.

Unter den tetrameren Gattungen zeichnen sich Eustochus und Doriclytus durch den zweiringeligen Fühlerknopf aus. Die Unterschiede beider Gattungen habe ich weitläufig in der *Linnaea* entom. auseinandergesetzt. Von beiden sind mir bis jetzt die ♂ unbekannt geblieben.

Von dem Haupttypus dieser Familie, der Gattung Mymar habe ich in hiesiger Gegend, in der Gegend von Eupen und zu Boppard am Rhein beide Geschlechter gefangen. Ich besitze auch ein ♂, welches sich von Mymar pulchellus durch ansehnlichere Grösse unterscheidet, und dabei ein schwarzbraunes Schildchen hat; Fühler und Vorderflügel sind an der Spitze ebenfalls dunkler als bei Mymar pulchellus; ich nenne diese neue Art Mymar spectabilis.

Cosmocoma *m.* (= Polynema *Hal.* = Eutriche *Nees*) ist die artenreichste Gattung dieser Familie, obgleich diese Ansicht von *Walker* und *Haliday* nicht getheilt zu werden scheint. **) In einer Bemerkung zur Gattung Polynema sagt *Walker*: *Haliday* hat bemerkt, dass die Charakteristik der Arten, welche unter Nro. 1 bis 4 aufgestellt wurden, ihm nicht zureichend erscheine, dass viel-

*) *Linnaea* entom. Zweiter Band. Stettin 1847, Seite 218.

**) Ann. of nat. Hist. XVIII, pag. 52 (letzte Zeile unten!)

mehr alle vier wohl zu einer und derselben Art gehören könnten. Die Arten unter Nro. 5 und 6 hält er für hinreichend sicher begründet. Wenn diese Ansicht richtig wäre, dann würden in England und Irland nur drei Arten vorkommen. Dem widerspricht aber meine Sammlung, welche sechszehn Arten aufweisst. Ich habe bereits oben den Grund angeführt, weshalb die Namen Polynema und Eutriche ausfallen und durch einen neuen Gattungsnamen ersetzt werden mussten.

Die von *Haliday* auf hohem Grase an Abzugskanälen entdeckte Gattung Caraphractus ist die einzige in dieser Familie, welche ich in der Gegend von Aachen noch nicht auffinden konnte, aber sehr nahe verwandt damit wird wohl meine neue Gattung Stichothrix sein, welche in der Zahl der Fühlerglieder beim ♀ übereinstimmt, aber der Metathorax entbehrt der beiden Kiele, welche *Walker* bei der Gattung Caraphractus anführt. Das ♂ dieser letzteren Gattung ist nicht bekannt, dagegen habe ich von der Gattung Stichothrix beide Geschlechter aus Distelköpfen erzogen, worin die Larven von Trypeta Cardui lebten. Das ♂ hat zehngliedrige Fühler. Nach ihrem Wohnort nenne ich die einzige mir bekannte Art Stichothrix Cardui.

Ueber die Unterschiede der beiden Gattungen Anaphes und Anagrus kann man in meiner Abhandlung, Linnaea entom. pag. 210 und 213 das nöthige nachsehen. *Walker* unterscheidet von der Gattung Anagrus noch die Gattung Panthus, die sich durch einen fast sitzenden Hinterleib auszeichnen soll. Dass dieses Merkmal zur Unterscheidung beider Gattungen allein nicht hinreichen kann, ist einleuchtend. Ich habe die beiden von *Walker* angeführten Arten crassicornis ♂, und flavovarius ♂ ♀, von seiner eigenen Hand bestimmt, vor mir und so viel sich an aufgeklebten Exemplaren überhaupt noch beobachten lässt, halte ich die erstere Art für ein ♂ der Gattung Gonatocerus, die letztere kann ich von Anagrus durch kein positives Merkmal unterscheiden, ja selbst der Hinterleib scheint mir eher sitzend als *fast* gestielt zu sein. Aus diesen Gründen muss ich Panthus als Synonym zu Anagrus ziehen.

29. Diaprioidae. Obgleich mit der Hauptgattung Diapria in früherer Zeit die Gattung Belyta vereinigt war und derselben Familie einverleibt wurde, so hat sich jetzt das Bedürfniss herausgestellt, beide zu trennen. Sie bilden jetzt die Typen einer besonderen Familie, die sich durch den Habitus im Allgemeinen leicht auffassen lässt; bei einiger Uebung im Untersuchen wird man auch in Unterscheidung der Gattungen beider Familien wohl selten einen Missgriff thun. Neben den bereits bekannten Gattungen wird man in dem folgenden Conspectus mehrere neue finden:

a. Flügel an der Spitze herzförmig eingeschnitten. . . . . **Entomacis** *m.* *)

aa. Flügel an der Spitze nicht herzförmig eingeschnitten.

- *b.* Der Schaft übermässig entwickelt (Mesonotum ohne Furchen) . **Platymischus** *Westw.*
- *bb.* Der Schaft nicht übermässig entwickelt.
  - *c.* Der Schaft in der Mitte mit einem Absatz und das Gesicht stark verlängert . . . . **Galesus** *Curt.*
  - *cc.* Der Schaft in der Mitte ohne Absatz und das Gesicht nicht stark verlängert.
    - *d.* Die Unterrandader geht nicht an den Flügelrand.

*) Entomacis von ἔντομος, ον, eingeschnitten und ἀκίς, ίδος, ἡ, die Spitze. Diese Gattungsbenennung hebt ein besonders auffallendes Merkmal in dieser Familie, den Einschnitt an der Flügelspitze, hervor.

e. Die Unterrandader mit einem ramus stigmaticus an der Spitze . **Aneurhynchus** *Westw.*

ee. Die Unterrandader ganz einfach, ohne ramus stigmaticus an der Spitze ♀ . . . . **Labolips** *Hal.*

dd. Die Unterrandader geht an den Flügelrand.

f. Die ♂.

g. Fühler zwölfgliedrig . . . . **Cephalonomia** *Westw.* ♂.

gg. Fühler dreizehn- bis vierzehngliedrig.

h. Fühler dreizehngliedrig.

i. Das erste Geisselglied kaum halb so lang wie das zweite . . . . **Paramesius** *Westw.* ♂.

ii. Das erste Geisselglied so lang oder länger als das zweite.

k. Das zweite Segment mit einer oder mehreren Gruben an der Basis.

l. Die Flügel mit einer Randader . . . . . **Idiotypa** *m.* *) ♂.

ll. Die Flügel ohne Randader . . . . **Hemilexis** *m.* ♂.

kk. Das zweite Segment ohne Gruben an der Basis . **Spilomicrus** *Westw.* ♂.

hh. Fühler vierzehngliedrig.

m. Flügel ohne Grundader . . . . **Diapria** *Latr.* ♂.

mm. Flügel mit einer Grundader.

n. Das erste Geisselglied deutlich kürzer als das zweite . . . . **Basalys** *Westw.* ♂.

nn. Das erste Geisselglied nicht deutlich kürzer als das zweite . . . . **Loxotropa** *m.* ♂. **)

ff. Die ♀.

o. Fühler zwölfgliedrig.

p. Kopf gross und flach . . . . **Cephalonomia** *Westw.* ♀.

pp. Kopf nicht gross und flach.

q. Flügel ohne Grundader.

r. Mesonotum mit deutlichen Furchen . . . . . **Glyptonota** *m.* ***)

rr. Mesonotum ohne Furchen . . . . **Diapria** *Latr.* ♀.

qq. Flügel mit einer Grundader.

s. Mesonotum mit Furchen; Keule fünfgliedrig . . **Idiotypa** *m.* ♀.

*) Idiotypa von *ἰδιοτύπος, ον,* von besonderer Form. Damit werden die Fühler bezeichnet, welche beim ♀ an die Gattung Loxotropa, beim ♂ an Spilomicrus erinnern.

**) Loxotropa von *λοξός, ή, όν,* schief, krumm, quer und *τροπός, ό,* der Balken. Eine Anspielung auf die stark entwickelte, deutliche Grundader, welche wie ein Querbalken im Flügelfeld dasteht.

***) Glyptonota von *γλυπτός, ή, όν,* ausgegraben, ausgeschnitzt und *νῶτος, ό,* der Rücken. Die Furchen des Mesonotums gaben zu dieser Benennung Veranlassung.

ss. Mesonotum ohne Furchen; Keule höchstens viergliedrig . . . **Loxotropa** *m.* ♀.
oo. Fühler dreizehn- bis vierzehngliedrig.
t. Fühler dreizehngliedrig.
u. Die Fühlerkeule nur aus einem Glied bestehend. . . . . **Monelata** *m.* ♀. *)
uu. Die Fühlerkeule aus mehreren Gliedern bestehend.
v. Hinterleib konisch zugespitzt . . . . **Paramesius** *Westw.* ♀.
vv. Hinterleib hinten abgestutzt.
w. Flügel ohne ramus marginalis. . . . . **Hemiloxis** *m.* ♀. **)
ww. Flügel mit einem ramus marginalis. . . . . . . **Spilomicrus** *Westw.* ♀.
tt. Fühler vierzehngliedrig (Mesonotum mit Furchen) . . . . . **Polypeza** *m.* ♀. ***)

Aus der Gattung Diapria, welche *Latreille* bereits im Jahre 1796 aufgestellt, hat sich nach und nach so viel ausgeschieden, dass eine nicht unbeträchtliche Zahl von Gattungen gebildet werden konnte, die nun zusammen eine eigne Familie bilden. Im Jahr 1833 nannte *Haliday* diese Familie Diapriae †) und *Westwood* in seiner Intr. Class. Ins. 1840 bezeichnete sie mit dem Namen Diapriides. Der Erstere zählte dazu die Gattungen Helorus, Cinctus, Spilomicrus, Galesus, Ancurhynchus und Psilus. Der Letztere hat noch die Gattungen Platymischus, Cephalonomia, Basalys, Belyta und Ismarus hinzugefügt. Nach Ausschluss der Gattung Helorus und der Trennung, die ich vorgenommen, indem ich die eine Familie in drei theilte, Diaprioidae, Belytoidae und Heloroidae, vertheilen sich die Gattungen so, dass auf die Diaprioidae die grösste Anzahl der vorgenannten fallen.

Durch ein schönes und leicht in die Augen fallendes Merkmal zeichnet sich die Gattung Entomacis vor allen anderen aus, nämlich durch die an der Spitze herzförmig eingeschnittenen Flügel. Diese Form erinnert an viele Arten der Gattung Eucoila *Westw.* (Cothonaspis *Hart.*) Die Fühler sind in beiden Geschlechtern dreizehngliedrig, beim ♂ faden- beim ♀ schwach keulförmig und zwar bilden die sieben letzten Geisselglieder, indem sie allmählig nach der Spitze hin dicker werden, eine verlängerte nicht abgesetzte Keule. Die Furchen des Mesonotums sind besonders in der Nähe des Schildchens deutlich. Der Hinterleib ist deutlich gestielt. Die Unterrandader erreicht vor der Mitte des Flügels den Vorderrand, bildet hier einen kurzen ramus marginalis und einen eben so kurzen, unter rechtem Winkel in das Flügelfeld hinabsteigenden, ramus stigmaticus. Von dieser Gattung kenne ich drei Arten, eine derselben erzog ich aus einem Spinnennest.

Eben so leicht kenntlich wie die vorhergehende ist die Gattung Platymischus *Westw.* ††) durch den übermässig entwickelten breiten Schaft. Die Fühler sind vierzehngliedrig, das erste Geisselglied verlängert, schief, nach der Spitze etwas erweitert; das zweite etwas dicker als das dritte.

*) Monelata von *μονήλατος, ον*, aus einem Stück gearbeitet. Der Name weist auf die Keule der Fühler hin, welche nur aus einem einzigen Glied besteht.

**) Hemilexis von *ἡμί*, halb und *λῆξις, ἡ*, der Schluss (also mit halbem Schluss!). Diese Zusammensetzung deutet auf die Unterrandzelle, welche durch den Mangel einer Randader nach aussen nicht geschlossen ist.

***) Polypeza von *πολύς, πολλή, πολύ*, viel, *πεζός, ή, όν*, zu Lande oder zu Fuss gehend. Der Name deutet die Art der Fortbewegung wegen mangelnder Flügel an.

†) Ent. Mag. Vol. I, pag. 274.

††) *Westw.*, Mod. Class. II, App. 75.

Vom zweiten Geisselgliede ab zeigt sich die Geissel vollkommen schnurförmig. Das Mesonotum hat keine Furchen. Die Flügel fehlen. Es ist nur das ♂ einer Art bekannt, nämlich von Platymischus dilatatus *Westw.*

Auch mit der Gattung Galesus *Curt.* *) wird man schnell zurechtkommen, da sie durch zwei Merkmale sich von den übrigen Gattungen absondert. Der Schaft hat nämlich in der Mitte einen Absatz und das Gesicht ist stark verlängert. Die nach abwärts gerichteten Kiefer bilden zu dem Gesicht gleichsam einen schnabelartigen Fortsatz. Der männliche Fühler ist vierzehngliedrig, das erste Geisselglied klein, rundlich, die folgenden alle langwalzig. Beim ♀ finden wir zwölfgliedrige Fühler, die Glieder der Geissel werden nach der Spitze allmählig dicker und etwas kürzer, so dass keine deutlich ausgeprägte Keule entsteht; auch ist hier das erste Geisselglied nicht kürzer, sondern länger als das zweite. Das Mesonotum zeigt deutliche Furchen. Die Flügel haben eine Unterrandader, welche bis zu einem Drittel der Flügellänge in das Flügelfeld geht und hier, ohne vorab an den Vorderrand zu gehen, sich nach innen etwas umbiegt, gleichsam einen kurzen ramus stigmaticus bildend. Als Synonym zu Galesus muss der Psilus cornutus *Pz.* **) gezogen werden.

In dem eigenthümlichen Verlauf der Unterrandader, welche den Vorderrand nicht erreicht, wird man die beiden folgenden Gattungen Aneurhynchus und Labolips bald erkennen. Bei der ersteren erstreckt sich die Unterrandader fast bis zur Flügelmitte in grader Richtung, dann macht sie eine leichte Krümmung nach innen, gleichsam einen ramus stigmaticus bildend, der an der Spitze ein sehr kleines, schmales Knöpfchen trägt. Da wo die Krümmung Statt findet, liegt nach aussen eine Anschwellung oder Verdickung, die gleichsam auf- oder rückwärts nach dem Vorderrande hinstrebt, ohne ihn jedoch zu erreichen. An der Spitze des ramus stigmaticus zieht sich, gleichsam eine erloschene Ader bildend, eine dunkle Linie hin, welche eine langgestreckte Radialzelle deutlich abgrenzt. Nur an der Spitze ist diese Zelle nicht vollkommen geschlossen. Die dunkle Linie setzt sich über den Knopf des ramus stigmaticus auch nach der Flügelwurzel hin, aber etwas nach innen gekrümmt, fort. Durch ähnliche dunkel gefärbte Linien finden wir auch hier die Mittel- und Grundader angedeutet. Die Fühler beim ♂ sind vierzehngliedrig, die Geisselglieder alle langwalzig, das Stielchen kurz, rundlich, kaum halb so lang wie das erste Geisselglied, dieses immer kürzer als das zweite. Beim ♀ sind die Fühler zwölfgliedrig, die Geissel von derselben Form wie bei der Gattung Galesus, aber nach der Spitze mehr keulförmig verdickt; der Schaft hat aber nicht den Absatz, der bei Galesus so charakteristisch erscheint. Der Kopf ist rundlich, das Gesicht nach unten nicht verlängert. Die Furchen der Parapsiden sehr deutlich und tief.

Die Gattung Labolips *Hal.* hat mit Aneurhynchus eine grosse Aehnlichkeit in Bezug auf den ganzen Habitus; zwar sind die Fühler weniger deutlich keulförmig, und das zweite Segment, welches bei jener Gattung an der Basis drei längliche, starke Eindrücke hat, besitzt bei Labolips nur einen einzigen mehr rundlichen. Aber diese Unterschiede würden zu einer generischen Scheidung nicht hinreichen, wenn nicht in der Flügelbildung eine scharfe Differenz sich kund gäbe. Bei Labolips geht die Unterrandader in grader Richtung bis zu der Stelle, wo am Vorderrande sich eine schwache Einbiegung zeigt und bricht hier vollständig ab, ohne sich mit dem Vorder-

*) British Ent. Nro. 341.

**) Fauna Ins. germ. LXXXIII. 11.

rande zu verbinden, ohne eine Spur vom ramus stigmaticus und ohne jene dunkle Linie zu bilden, welche bei Aneurhynchus eine Radialzelle abscheidet. Wo *Haliday* diese Gattung näher charakterisirt hat, ist mir nicht bekannt, ich habe zwei ♀ von ihm vor mehreren Jahren erhalten, kann also mit Zuverlässigkeit die hier angeführten Gattungsmerkmale aufstellen. Sie findet sich ebenfalls in hiesiger Gegend, mir sind aber auch nur ♀ vorgekommen.

Die nun folgenden Gattungen zeichnen sich alle dadurch aus, dass die Unterrandader an den Flügelrand geht. Es schien mir zur leichteren und sicheren Bestimmung nothwendig in dem Conspectus die ♂ und ♀ zu trennen, auf diese Weise gelingt es, oft durch ein einziges, scharf durchgreifendes Merkmal die Gattung hinreichend zu kennzeichnen.

Bei der Gattung Cephalonomia *) *Westw.* muss ich mich auf die Gattungsdiagnose dieses Schriftstellers beziehen, da mir dieses Genus in hiesiger Gegend noch nicht vorgekommen ist. Im männlichen Geschlecht charakterisirt sie sich vor allen Gattungen dieser Familie durch zwölfgliedrige Fühler, beim ♀ ist der Fühler ebenfalls zwölfgliedrig, der Kopf flach und verlängert, fast rechteckig.

Dreizehngliedrige Fühler beim ♂ ♀ finden wir in der Gattung Paramesius und eine gleiche Zahl nur noch in beiden Geschlechtern bei Spilomicrus. Beide Gattungen müssen daher sorgfältig von einander geschieden werden. Bei den ♂ beider Gattungen liegt ein scharfer Unterschied in dem Grössenverhältniss des ersten und zweiten Geisselgliedes. Bei Paramesius ist nämlich das erste Glied auffallend kleiner und bei Spilomicrus grösser oder wenigstens so gross als das zweite. Beim ♀ haben wir allein in der Form des Hinterleibs ein durchgreifendes Merkmal, denn derselbe ist bei Paramesius nach hinten scharf zugespitzt, bei Spilomicrus mehr zugerundet; bei Paramesius ist ferner das erste (Stiel) und zweite Segment nur durch eine gewöhnliche Naht von einander getrennt, bei Spilomicrus aber erhebt sich der Basalrand des zweiten Segments ganz frei und hoch über den Stiel, welcher somit in dem zweiten Segment, gleichwie in einem Tubus, steckt. Diese eigenthümliche Einlenkung beider Segmente bei Spilomicrus ist so charakteristisch, dass sie gleichsam alle andern Merkmale überflüssig macht. Uebrigens ist auch das Metanotum in beiden Gattungen verschieden, indem bei Paramesius sich in der Mitte ein schärferer oder stumpferer Zahn, gleichsam pyramidal erhebt, während wir bei Spilomicrus nur einen einfachen Mittelkiel finden. In Bezug auf das Flügelgeäder stimmen beide Gattungen darin überein, dass eine deutlich ausgeprägte Randader vorhanden ist, ebenso bildet die Unterrandader nach ihrer Vereinigung mit dem Vorderrande einen längeren (Paramesius) oder kürzeren (Spilomicrus) ramus marginalis und einen kurzen ramus stigmaticus.

Unter den Gattungen, deren ♂ sich durch dreizehngliedrige Fühler auszeichnen und die Unterrandader den Vorderrand erreicht, haben wir noch die Gattung Idiotypa zu bezeichnen. Von Paramesius und Spilomicrus ♂ unterscheidet sie sich auf der Stelle durch die scharf ausgeprägte und vollkommen entwickelte Grundader, welche in jenen beiden Gattungen höchstens durch eine bräunliche Linie angedeutet wird. Von Paramesius ausserdem durch das erste Geisselglied, welches so lang oder etwas länger als das zweite erscheint, von Spilomicrus durch die Einlenkung des ersten und zweiten Segments, die mit Paramesius übereinstimmt, ferner durch die Gruben an der

*) Mag. Nat. Hist. 1833.

Basis des zweiten Segments, welche bei Spilomicrus fehlen. Das ♀ von Idiotypa hat zwölfgliedrige Fühler, ist dadurch also leicht von den beiden vorhergehenden Gattungen zu unterscheiden, aber wir haben noch drei andere Gattungen, deren ♀ auch nur zwölfgliedrige Fühler besitzen, Cephalonomia, Diapria und Loxotropa. Hier müssen demnach für alle bestimmte und sichere Unterscheidungsmerkmale hervorgehoben werden. Von Cephalonomia unterscheidet sich unsre Gattung durch den ganz runden Kopf, von Diapria durch das Vorhandensein einer Grundader, von Loxotropa durch die Furchen der Parapsiden und die scharf abgesetzte fünfgliedrige Keule, welche bei jener Gattung höchstens viergliedrig ist.

Der Hauptrepräsentant unserer Familie, die Gattung Diapria, ist auf solche Arten gegründet, deren ♂ meist wirtelig behaarte Fühler haben. Als Typus kann man die überall nicht seltne Diapria (Psilus *Jur.* *) elegans *Jur.* ansehen. Das ♂ hat vierzehngliedrige Fühler und Flügel, welche durch den Mangel der Grundader von Basalys und Loxotropa hinlänglich unterschieden sind. Das ♀ hat nur zwölfgliedrige Fühler; der runde Kopf unterscheidet es von dem ♀ von Cephalonomia und die mangelnde Grundader wiederum von Loxotropa ♀. Der Unterschied zwischen Diapria ♀ und Idiotypa ♀ wurde bereits bei dieser letztern Gattung erörtert.

Durch zwölfgliedrige Fühler steht auch Glyptonota in sehr enge Verwandschaft zur Gattung Diapria. Sie unterscheidet sich aber standhaft durch die beiden Furchen des Mesonotum's, von denen bei Diapria nie eine Spur vorhanden ist. Von Idiotypa unterscheidet sie sich durch die Fühlergeissel, welche keine abgesetzte Fühlerkeule hat. Die Flügel sind so stark verkürzt, dass sie nicht oder kaum die Basis des zweiten Segments erreichen. In der Bildung des Hinterleibs stimmt sie ganz mit Loxotropa überein, die aber wieder keine Furchen des Mesonotums und eine abgesetzte Fühlerkeule hat und sich dadurch weit genug von Glyptonota entfernt.

Westwood hat unter dem Namen Basalys eine Gattung aufgestellt, welche durch vierzehngliedrige Fühler sich einzig und allein an Diapria und Loxotropa anschliesst. Die Geisselglieder sind ganz kurz behaart, wodurch sie sich augenblicklich von Diapria unterscheidet, dagegen ist der Unterschied von Loxotropa weniger schnell ersichtlich. Bei Basalys ist das erste Geisselglied immer bestimmt kürzer als das zweite, bei Loxotropa aber erreicht das erste Glied die Länge des zweiten oder es ist ganz unmerklich kürzer. Die einzige Art dieser Gattung, Basalys fumipennis *Westw.* ist in hiesiger Gegend häufig. Als Synonym glaube ich die Diapria striolata *Nees* angeben zu können.

Von der Gattung Diapria Aut. habe ich eine neue Gattung Loxotropa abgesondert, die sich im männlichen Geschlecht ganz enge an Basalys anschliesst, deren ♀ aber höchst ausgezeichnet durch eine stark abgesetzte Keule erscheinen. Diese Keule hat keine Aehnlichkeit mit der von Idiotypa und Spilomicrus, weil in diesen beiden Gattungen die Glieder der Keule allmählig an Dicke zunehmen, bei Loxotropa aber das erste Glied gleich in derselben Dicke wie das zweite auftritt, abgesehen davon, dass auch bei Spilomicrus dreizehngliedrige Fühler vorkommen. Unsere Gattung Loxotropa ist zahlreich an Arten und es kommen auch ungeflügelte ♀ vor, die eben an der eigenthümlichen Fühlerkeule gleich erkannt werden. Ein solches ♀ ohne Flügel hat *Jurine* auf Pl. XIII. unter dem Namen Psilus antennatus abgebildet. Irrthümlich aber hat er bei dieser Figur dem vergrösserten Fühler dreizehn Glieder gegeben, wodurch man leicht irre geleitet und

*) *Jurine*, Nouv. Méth. d. cl. les Hym. pl. XIII gen. 48. ♂.

auf die Gattung Spilomicrus hingewiesen werden könnte. Zwar kommen auch bei Spilomicrus Arten mit ganz kurzen Flügelstummeln vor, aber bei diesen ist die Keule immer fünfgliedrig. Eine viergliedrige Keule finde ich nur bei einigen Arten von Loxotropa, und ich vermuthe sogar, dass diese die ♀ der Gattung Basalys *Westw.* seien, dass also die Gattung Diapria im weiblichen Geschlecht nur eine dreigliedrige Fühlerkeule besitze. Diese Vermuthung bedarf aber natürlich noch durch genaue Beobachtungen der Bestätigung oder Widerlegung.

Es bleiben nun noch drei neue Gattungen zur Besprechung übrig, welche sich alle leicht charakterisiren lassen. Die eine derselben Polypeza, zeichnet sich durch vierzehngliedrige Fühler aus, sie ist die einzige, die im weiblichen Geschlecht so viele Glieder zählt. Möglicherweise (da sie ungeflügelt und nur im ♀ Geschlecht mir vorgekommen,) könnte sie das ♀ von Platymischus sein, da aber bei dieser Gattung das Mesonotum keine Furchen, bei Polypeza aber deutliche Furchen vorkommen, so bleibt das vorläufig blos eine Vermuthung, die aber mehr Wahrscheinlichkeit für sich haben würde, wenn auch Platymischus in hiesiger Gegend vorkäme. Aber diese schöne Gattung habe ich bis jetzt vergebens gesucht.

Die beiden andern Gattungen haben im weiblichen Geschlecht dreizehngliedrige Fühler. Die eine, welche ich Monelata nenne, hat ein so stark verdicktes Endglied der Fühler, dass man dasselbe füglich als Keule, und zwar als eine eingliedrige Keule ansehen kann. Hierdurch gewinnt der Fühler eine so eigenthümliche Gestalt, dass diese Gattung mit keiner andern mehr verwechselt werden kann.

Nicht schwieriger dürfte die Gattung Hemilexis zu definiren sein; das ♀ steht zwischen Paramesius und Spilomicrus in der Mitte, da die Zahl der Fühlerglieder hier ebenfalls dreizehn beträgt, aber durch den Mangel der Randader wird die Unterscheidung von beiden Gattungen leicht; von Paramesius weicht auch die Bildung der Hinterleibsspitze ab, indem der Hinterleib bei Hemilexis fast abgestutzt genannt werden könnte. Die Unterrandzelle ist an der Spitze breiter wie an der Basis und da, wo die Unterrandader den Vorderrand erreicht, sendet sie auch gleich den ramus stigmaticus ab, so dass von einem ramus marginalis eigentlich keine Rede sein kann. Die Furchen der Parapsiden sind blos in der Nähe des Schildchens deutlich. Das ♂ hat ebenfalls dreizehngliedrige Fühler, es unterscheidet sich von Paramesius, Idiotypa und Spilomicrus durch die nach aussen offene Radialzelle; die Radialader fehlt also beim ♂ nicht minder wie bei dem ♀.

30. Belytoidae. Die Familie der Belytoiden ist noch zahlreicher an Gattungen wie die vorhergehende. Von diesen zeichnen sich einige durch scharfe und schnell in die Augen fallende Merkmale aus, andere müssen genauer untersucht und dem ganzen Habitus nach betrachtet werden, um sich den Gattungstypus leichter einzuprägen. Ich habe mich bemüht, bei jeder Gattung ein entscheidendes Merkmal aufzufinden, woran mit Sicherheit die Gattung ermittelt werden könnte. Zu diesem Zwecke habe ich mehrere tausend Exemplare untersucht und darf daher das Resultat meiner Untersuchungen in Bezug auf die Begründung neuer Gattungen mit einiger Zuverlässigkeit hier mittheilen. Um aber die Auffindung der Gattungen zu erleichtern, habe ich die Geschlechter getrennt und für beide einen besonderen Conspectus ausgearbeitet. Es erschien dieses um so nothwendiger, weil nur in wenigen Gattungen ♂ und ♀ sich durch ein und dasselbe generische Merkmal von allen übrigen scheiden lassen.

A. Die ♂.

- *a.* Augen kahl.
  - *b.* Mesonotum ohne Furchen; Einschnitte des Hinterleibs sehr tief **Ismarus** *Hal.*
  - *bb.* Mesonotum mit Furchen; Einschnitte des Hinterleibs nicht besonders tief. . . . . **Psilomma** *m.* *)
- *aa.* Augen behaart.
  - *c.* Hinterschildchen mit einem starken Dorn . . . . **Oxylabis** *m.* **)
  - *cc.* Hinterschildchen ohne Dorn
    - *d.* Der Mittelkiel des Metanotums theilt sich vor der Spitze und umschliesst ein kleines Mittelfeld. (Radialzelle offen oder geschlossen) . . . . **Belyta** *Jur.*
    - *dd.* Der Mittelkiel des Metanotums nicht getheilt.
      - *e.* Radialzelle fehlend oder offen.
        - *f.* Der ramus stigmaticus und postmarginalis so stark verkürzt, dass eine Radialzelle kaum angedeutet wird.
          - *g,* Die Grundader erloschen . . . . **Synacra** *m.* ***)
          - *gg.* Die Grundader deutlich ausgeprägt . . . . . **Pantolyta** *m.* †)
        - *ff.* Die Radialzelle mehr oder weniger deutlich ausgebildet.
          - *h.* Die Vorderschienen nach aussen ausgebuchtet, mit einem stumpferen oder spitzeren Zahn oder einem spitzen Dörnchen. . . . . **Zygota** *m.* ††)
          - *hh.* Die Vorderschienen nach aussen ohne Ausbuchtung . . . . **Aclista** *m.* †††)
      - *ee.* Die Radialzelle geschlossen.
        - *i.* Der Stiel des Hinterleibs nicht oder kaum länger als das Metanotum.

*) Psilomma von *ψιλός, ή, όν,* kahl und *ὄμμα, ατος, τό,* das Auge. Der Gattungsname ist auch ohne nähere Erklärung verständlich.

**) Oxylabis von *ὀξύς, εῖα, ύ,* spitz und *λαβίς, ἡ,* das Werkzeug. Deutet den spitzen Dorn des Hinterschildchens an.

***) Synacra von *σύν,* mit und *ἄκρα, ἡ,* die Spitze. Eine Benennung, welche in der vorragenden Spitze der Legeröhre beim ♀ ihren Grund hat.

†) Pantolyta von *πᾶς, πᾶσα, πᾶν, παντός,* ganz und *λυτός, ή, όν,* gelöst, aufgelöst, offen. Der Name bezieht sich auf die Radialzelle, welche von der Innenseite ganz offen ist.

††) Zygota von *ζυγωτός, ή, όν,* gejocht, vereinigt. Die Unterrandzelle und die Radialzelle sind durch den etwas breiten ramus stigmaticus vereinigt, verbunden.

†††) Aclista von *ἀ* priv. und *κλειστός, ή, όν,* verschlossen. Der Name bezieht sich auf die offene, nicht verschlossene Radialzelle.

k. Der Rand an der Spitze des Schaftes scharf und in gewisser Richtung gesehen zahnartig vorspringend . . . . **Acropiesta** *m.* *)

kk. Der Rand an der Spitze des Schaftes nicht vorspringend.

l. Das letzte Bauchsegment ganz gerade und grubenartig vertieft . . . . **Anectata** *m.* **)

ll. Das letzte Bauchsegment etwas umgebogen, ohne Grübchen. **Pantoclis** *m.* ***)

ii. Der Stiel des Hinterleibs entschieden länger, meist doppelt so lang wie das Metanotum.

m. Der ramus marginalis mehr als doppelt so lang wie die Radialzelle . . . . **Macrohynnis** *m.* †)

mm. Der ramus marginalis nicht doppelt so lang wie die Radialzelle.

n. Der ramus marginalis so lang oder kaum etwas länger als der ramus stigmaticus, aber stets viel kürzer als die Radialzelle . . . . **Xenotoma** *m.* ††)

nn. Der ramus marginalis viel länger als der ramus stigmaticus, meist so lang wie die Radialzelle, selten etwas kürzer oder länger.

o. Das zweite Segment von der Seite zusammengedrückt, birnförmig, der Stiel oben glatt; Schaft so lang wie das erste Geisselglied . . . . **Leptorhaptus** *m.* †††)

oo. Das zweite Segment nicht von der Seite zusammengedrückt, daher mehr flach, der Stiel des Hinterleibs oben mehr oder weniger gefurcht, der Schaft länger als das erste Geisselglied . . . . **Cinetus** *Jur.*

AA. Die ♀.

p. Die Augen kahl.

*) Acropiesta von *ἄκρος, α, ον,* (lateinisch summus, extremus) das Aeusserste, in eine Spitze Auslaufende und *πιεστός, ή, όν,* gedrückt. Die zusammengedrückte Spitze des Hinterleibs lässt die Bedeutung des Gattungsnamens nicht verkennen.

**) Anectata von *ἀ* priv. und *ἐκτατός, ή, όν,* ausgedehnt, ausgestreckt. Die nicht ausgedehnten, d. h. nicht besonders lang gestreckten Geisselglieder des ♀ liegen der Wahl dieses Namens zu Grunde.

***) Pantoclis von *πᾶς, πᾶσα, πᾶν,* ganz und *κλείς, ἡ,* der Schlüssel, *Riegel.* Diese Benennung weist auf den ramus radialis hin, der gleichsam wie ein Riegel die Radialzelle ganz schliesst.

†) Macrohynnis von *μακρός, ά, όν,* lang und *ὕννις, ἡ,* die Pflugschaar. Der Name bezieht sich auf die nicht sehr lange, zugespitzte pflugschaarähnliche Radialzelle, in Verbindung gedacht mit dem sehr langen ramus marginalis.

††) Xenotoma von *ξένος, η, ον,* fremd, ungewöhnlich und *τομή ἡ,* das Abgeschnittene, der abgeschnittene Theil. Bezieht sich auf das zweite Segment, welches am Hinterrande nicht gerade, sondern bogenförmig ausgeschnitten ist.

†††) Leptorhaptus von *λεπτός, ή, όν,* fein und *ῥαπτός, ή, όν,* zusammengenäht. Der Name bezieht sich auf den Hinterleib, der sich durch die feinen Nähte der Segmente nur undeutlich absondert und unterscheidet.

q. Mesonotum ohne Furchen; Einschnitte des Hinterleibs sehr tief . **Ismarus** *Hal.*

qq. Mesonotum mit Furchen; Einschnitte des Hinterleibs nicht tief . **Psilomma** *m.*

pp. Die Augen behaart.

r. Fühler zwölfgliedrig . . . . **Synacra** *m.*

rr. Fühler mehr als zwölfgliedrig.

s. Fühler vierzehngliedrig.

t. Ohne Nebenaugen . . . . **Anommatium** *m.* *)

tt. Mit Nebenaugen.

u. Die Radialzelle kaum angedeutet . . . . **Pantolyta** *m.*

uu. Die Radialzelle deutlich ausgeprägt . . . . **Anectata** *m.*

ss. Fühler fünfzehngliedrig.

v. Hinterschildchen mit einem starken Dorn . . . . **Oxylabis** *m.*

vv. Hinterschildchen ohne Dorn.

w. Das erste Geisselglied fast so lang wie alle folgenden zusammen . . . . **Diphora** *m.* **)

ww. Das erste Geisselglied viel kürzer als alle folgenden zusammen.

x. Der Mittelkiel des Metanotums getheilt und ein kleines Mittelfeld einschliessend (Radialzelle offen oder geschlossen) . . . . **Belyta** *Jur.*

xx. Der Mittelkiel des Metanotums nicht getheilt.

y. Das dritte Rückensegment viel länger als das vierte.

z. Der ramus marginalis so lang wie die Radialzelle; die letzten Geisselglieder mehr als doppelt so lang wie breit. . . . . **Cinetus** *Jur.*

zz. Der ramus marginalis viel kürzer als die Radialzelle; die letzten Geisselglieder nicht mehr als doppelt so lang wie breit . . . **Xenotoma** *m.*

yy. Das dritte Rückensegment nicht oder nicht viel länger als das vierte (oder der Hinterleib mit drei sichtbar hervortretenden Rückensegmenten.)

α. Der Hinterleibsrücken zeigt acht Segmente.

β. Radialzelle geschlossen.

γ. Die Geisselglieder nach der Spitze nur wenig verkürzt . . . . . . **Zelotypa** *m.* ***)

*) Anommatium von ἀ priv. und ὀμμάτιον, τό, das Aeuglein.

**) Diphora von διφόρος, ον, zweimal oder Zwei tragend. Der Name enthält eine Anspielung auf die beiden durch Grösse ausgezeichneten Fühlerglieder, nämlich den Schaft und das erste Geisselglied.

***) Zelotypa von ζηλότυπος, ον, nacheifernd, *nachahmend*. Diese Gattung ahmt auf der einen Seite durch die Fühler, auf der anderen durch den Hinterleib mehrere Gattungen nach.

γγ. Die Geisselglieder nach der Spitze hin stark verkürzt . . . . . Pantoclis *m.*

ββ. Radialzelle offen.

δ. Der ramus stigmaticus und postmarginalis stark verkürzt, der erstere fast unter einem rechten Winkel entspringend. Zygota *m.*

δδ. Der ramus stigmaticus und postmarginalis nicht besonders verkürzt, der erstere unter einem sehr schiefen Winkel entspringend . . . . Aclista *m.*

αα. Der Hinterleibsrücken mit weniger als acht Segmenten.

ε. Der Hinterleibsrücken mit sieben Segmenten; das letzte Fühlerglied etwas keulförmig verdickt . . . . Acropiesta *m.*

εε. Der Hinterleibsrücken mit weniger als sieben Segmenten.

ζ. Der ramus marginalis mehr als doppelt so lang wie die Radialzelle; der rücklaufende Fortsatz des ramus radialis schneidet in seiner Verlängerung die Grundader . . . . Macrohynnis *m.*

ζζ. Der ramus marginalis kürzer, so lang oder kaum länger als die Radialzelle; der rücklaufende Fortsatz des ramus radialis schneidet in seiner Verlängerung nicht die Grundader.

η. Hinterleibsrücken mit drei Segmenten, das zweite übermässig verlängert, fast die Spitze des Hinterleibs erreichend, das dritte und letzte Segment aus dem zweiten wie ein kurzer Griffel hervorgehend; der ramus marginalis deutlich kürzer als die Radialzelle . . . . Miota *m.* *)

ηη. Hinterleibsrücken mit drei, sehr selten mit vier Segmenten, das zweite nicht übermässig verlängert, das dritte und letzte ebenfalls gross und von der Seite stark zusammengedrückt; der ramus marginalis nicht kürzer als die Radialzelle . . Leptorhaptus *m.*

Die Belytoiden haben im männlichen Geschlecht einen ganz durchgreifenden und leicht fasslichen Charakter um sie von den Diaprioiden zu trennen. Während in der letzten Familie immer das zweite Geisselglied mehr oder weniger ausgerandet erscheint, finden wir bei den Belytoiden immer das erste Glied durch dieses leicht in die Augen fallende Merkmal ausgezeichnet. Dieser durchgreifende Unterschied scheint mir ein besonderes und tiefer liegendes Motiv für die Trennung beider Familien zu bilden. Schwieriger wird es die ♀ scharf abzugrenzen; im Allgemeinen steht zwar fest, dass alle ♀, deren Fühler fünfzehngliedrig sind, zu der Gruppe der Belytoiden gehören, aber vier Gattungen, Anommatium, Synacra, Pantolyta und Anectata haben eine geringere Anzahl und gehören doch unverkennbar unserer Familie an. Von den Gattungen Pantolyta, Synacra und Anectata ist aber das ♂ bekannt, welches unverkennbar durch die Ausrandung des ersten Geisselgliedes den Belytoiden angehört. Die Gattung Anommatium könnte nun wohl zu den Dia-

*) Miota von μειωτός, ή, όν, verkürzt. Auf den ramus marginalis Bezug nehmend, der im Gegensatz zu Leptorhaptus kürzer als die Radialzelle erscheint, habe ich dieses Grössenverhältniss in dem Namen ausgedrückt.

prioiden gehören, da die zugespitzte Form des Hinterleibs auch bei zwei Gattungen derselben Diapria und Paramesius übereinstimmt, während die übrigen Gattungen der Diaprioiden einen an der Spitze mehr zugerundeten oder sogar abgestutzten Hinterleib haben. Von Diapria und Paramesius unterscheidet sich indessen unsere Gattung durch vierzehngliedrige Fühler, die bei Diapria zwölf-, bei Paramesius standhaft dreizehngliedrig sind.

Bei den geflügelten Arten der Belytoiden finden wir im Hinterflügel eine Mittelader, blos bei Synacra und Pantolyta finde ich dieselbe nicht, möglich, dass sie gänzlich fehlt, oder blos durch eine wasserhelle, leicht zu übersehende Linie angedeutet wird. Bei den übrigen Gattungen deuten wir immer die Mittelader im Hinterflügel als ein sicheres Merkmal für ihre Stellung unter den Belytoiden, da bei den Diaprioiden sich niemals eine Spur derselben zeigt.

Für diejenigen Gattungen dieser Familie, welche beim ♂ an dem ersten Geisselglied eine Ausrandung und deren ♀ fünfzehngliedrige Fühler besitzen, kann ein Zweifel in Bezug auf ihre Stellung gar nicht erhoben werden.

Die Gattung Ismarus ist durch zwei sehr schöne Merkmale ausgezeichnet, nämlich durch kahle Augen und sehr tiefe Einschnitte zwischen den Hinterleibssegmenten. In Bezug auf das letztere Merkmal sondert sich Ismarus von allen übrigen Gattungen ab und kann mit keiner einzigen verwechselt werden; in den kahlen Augen aber stimmt sie mit Psilomma überein, doch finden wir bei dieser Gattung das Mesonotum mit Furchen versehen, welche bei Ismarus fehlen. Ich habe in den Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande und Westphalens *) drei neue Arten dieser Gattung beschrieben, nämlich rugulosus ♀, Halidayi ♀ und Neesii ♀ (= Belyta anomala *Nees.*) Von Halidayi beschrieb ich später in denselben Verhandlungen **) das ♂, welches sich von dem ♀ durch vierzehngliedrige Fühler unterscheidet. In Bezug auf die nähere Auseinandersetzung der einzelnen Körpertheile verweise ich auf jene ausführlichen Beschreibungen.

Wenn auch Psilomma durch die kahlen Augen mit Ismarus übereinstimmt, so ist doch die Abweichung im Vergleich zum Hinterleibe sehr auffallend, denn es fehlen die tiefen Einschnitte zwischen den Segmenten gänzlich. An dem weiblichen Fühler ist das erste Geisselglied doppelt so lang wie das Stielchen, die folgenden sind walzenförmig, werden aber nach der Spitze des Fühlers hin allmählig kürzer und das letzte ist ungefähr so lang wie die zwei vorhergehenden. Die Geisselglieder beim ♂ sind langwalzig, ziemlich rauhhaarig, das erste an der Basis ausgebuchtet, aber so, dass die Ausbuchtung nur das erste Drittel des ganzen Gliedes trifft. Das Mesonotum hat deutliche Furchen. Die Flügel haben keine Randzelle; die Unterrandader bildet, indem sie an den Vorderrand geht, einen ziemlich langen ramus marginalis und einen kurzen ramus stigmaticus. Dieser letztere hat eine sehr kurze aufwärtsstrebende Spitze und einen ziemlich verwischten rücklaufenden Ast. Die Grundader ist stark ausgeprägt und die Unterrandzelle nicht blos sehr deutlich, sondern auch nach aussen durch eine Randader vollständig geschlossen. Der Hinterleibsstiel ist kurz, das zweite Segment sehr gross, die vier folgenden zwar deutlich aber nicht breit, das letzte fast so lang wie die vier vorhergehenden.

*) Siebenter Jahrgang, 1850, Seite 284—287.
**) Zwölfter Jahrgang, 1855, Seite 245.

Die Gattung Oxylabis schliesst sich enge an die beiden vorhergehenden Gattungen an, unterscheidet sich aber standhaft und leicht durch den starken Dorn des Hinterschildchens, abgesehen von andern Merkmalen. Beim ♀ finden wir zwischen dem zweiten bis sechsten Segment tiefe Einschnitte, welche sogleich an Ismarus erinnern. Uebrigens hat auch hier der Hinterleib beim ♂ auf der Bauch- und Rückenseite acht Segmente, beim ♀ stimmt die Rückenseite mit dem ♂ überein, die Bauchseite zählt deren jedoch nur sechs. Die Flügelbildung des ♂ weicht etwas von der des ♀ ab. Die Unterrandader bildet einen ziemlich langen ramus marginalis und einen eben so langen ramus postmarginalis. Der ramus stigmaticus entspringt unter einem schiefen Winkel. Der ramus radialis ist kurz, setzt sich aber als eine dunkle Linie noch weit fort, so dass dieser Fortsatz ziemlich deutlich den Vorderrand zu erreichen strebt und eine unvollkommene, aber doch scheinbar geschlossene Radialzelle bildet. Auch hat der ramus radialis einen rücklaufenden Fortsatz, welcher in seiner Verlängerung die Grundader ungefähr in ihrer Mitte schneidet. Bei dem ♀ ist der ramus postmarginalis viel kürzer als der ramus marginalis, auch sind die Fortsätze des ramus radialis nicht so deutlich, die Radialzelle also auch nicht so klar in die Augen fallend.

Um die Gattung Belyta *Jur.* im engern Sinne zu ermitteln, müssen wir unser Hauptaugenmerk auf die Fühler und Flügel der von *Jurine* dargestellten Figur Pl. 14 von Belyta bicolor richten. Die fünfzehngliedrigen Fühler bezeichnen ein ♀ und zwar ein solches, bei welchem die Geisselglieder mit Ausnahme des ersten und letzten breiter als lang erscheinen. Bei Betrachtung des Flügels kann nicht in Abrede gestellt werden, dass die Radialzelle nicht geschlossen ist. Es kann daher die Abbildung von *Jurine* keine Gattung mit geschlossener Radialzelle bezeichnen. Wir haben sie daher in unserem Conspectus blos unter den ♀ mit fünfzehngliedrigen Fühlern zu suchen und hier allein solche, welche eine offene Radialzelle haben, ins Auge zu fassen. Diese Gattungen sind Oxylabis, Zygota und Aclista. Bei der ersteren finden wir das Hinterschildchen mit einem Dorn versehen, diese schliesst sich also durch ein so scharfes Merkmal von unserer Untersuchung aus. Die Gattung Zygota hat einen ziemlich deutlich verdickten ramus marginalis; der ramus postmarginalis ist aber so kurz, dass eine Radialzelle kaum angedeutet wird. Der Hinterleib ist ferner zugespitzt und durch alle diese Merkmale schliesst sie sich deutlich genug von der Gattung Belyta im Sinne *Jurine's* aus. Mithin bleiben noch Aclista und Belyta nob. zur genaueren Abwägung und Vergleichung übrig. Beide Gattungen sind im weiblichen Geschlecht durchaus verschieden durch die eigenthümliche Bildung der Hinterleibsspitze. Dieselbe ist in der einen Gattung ganz stumpf, wie es die Abbildung von *Jurine* zeigt, diese muss also den Namen Belyta führen, während die andere mit zugespitztem und sogar von der Seite zusammengedrücktem Hinterleibe von mir mit dem Namen Aclista bezeichnet wird. Um aber diese Differenz in der Bildung der Hinterleibsspitze noch genauer festzustellen, will ich hier etwas näher darauf eingehen. Bei Belyta und eben so bei Aclista finden wir auf dem Hinterleibsrücken acht Segmente, von welchen das erste oder der Stiel ziemlich kurz, das zweite aber sehr lang ist, die vier folgenden sind kurz, das siebente etwas länger als das sechste. Bei Belyta ist das achte Segment oder die Afterdecke mehr oder weniger herabgebogen, so dass es mit dem siebenten fast einen rechten Winkel bildet, und dadurch wird die Hinterleibsspitze ganz stumpf. Bei Aclista finden wir dieselbe Bildung des Hinterleibs mit dem Unterschiede, dass das achte Segment mit dem siebenten in gleicher Flucht liegt und deshalb der

Hinterleib an der Spitze geschärft, nicht stumpf erscheint. In Bezug auf das achte Segment, welches in beiden Gattungen nicht immer, (und namentlich wenn man etwas unreine, beschmutzte Exemplare hat,) ganz deutlich ist, muss ich noch hinzufügen, dass man sich hüten muss, dasselbe als einen Appendix zu den Genitalien zu betrachten, ich habe auf demselben zu deutlich die Stigmata gesehen, um in seiner Deutung noch irgend ein Bedenken tragen zu können. Auf der Bauchseite finden wir in beiden Gattungen nur sechs Segmente, und von diesen ist bei Aclista das sechste immer etwas länger als die drei vorhergehenden zusammen, dabei verlängert und scharf zugespitzt, bei Belyta aber ist das sechste immer etwas kürzer als die drei vorhergehenden zusammen, und aus sehr breiter Basis kurz zugespitzt. In Bezug auf die Flügel weichen die beiden Gattungen nicht oder nur sehr wenig von einander ab. Blos bei den Arten von Belyta, welche wirklich eine geschlossene Radialzelle haben, ist der Unterschied allerdings auffallend. Die Unterrandader bildet einen deutlichen ramus marginalis und postmarginalis, der ramus stigmaticus entspringt unter einem sehr spitzen Winkel, er hat eine kürzere oder längere aufstrebende Spitze, (den ramus radialis darstellend,) welche sich mitunter dem Vorderrande so sehr nähert, dass man dadurch getäuscht, die Radialzelle für geschlossen halten könnte. Wenn der ramus radialis einen rücklaufenden Fortsatz hat, dann nimmt derselbe eine solche Richtung an, dass er verlängert die Grundader schneiden würde. Es erhellt aus dem hier Angeführten, dass wir die Gattung Belyta *Jur.* bis zur Evidenz festgestellt haben, was nur durch die ganz sorgfältige Gliederung dieser Familie in mehrere Gattungen möglich war.

Die ♂ der beiden Gattungen Belyta und Aclista sind einander sehr ähnlich, beide zählen nicht blos auf der Rücken-, sondern auch auf der Bauchseite acht Segmente. Der Hinterleib zeigt uns daher kein wesentliches Unterscheidungsmerkmal. Es blieb daher nicht blos dieser schwierige Punkt, die ♂ zu unterscheiden, übrig, sondern es war auch die nicht zu läugnende Thatsache hervorzuheben, dass in beiden Geschlechtern bei Belyta die Radialzelle völlig geschlossen vorkommt. Es musste daher ein neues und mehr allgemeines distinktives Merkmal aufgefunden werden, um diese Schwierigkeiten zu beseitigen. Ein solches aufzufinden wollte lange nicht gelingen, obgleich ich vermöge des Habitus alle Arten von Belyta mit Sicherheit bestimmen konnte, was mich natürlich in der Ansicht bestärken musste, dass ich hier eine bestimmte, scharf begränzte Gattung vor Augen habe. Es ist mir endlich gelungen dieses Merkmal an dem Mittelkiel des Metanotums zu entdecken, der sich bei Belyta ♂ ♀ immer, aber bei keiner andern Gattung dieser Familie, vor der Spitze so theilt, dass er ein mehr oder minder deutliches Feldchen einschliesst. Dieses Merkmal überhebt uns schon gleich jeder weiteren Untersuchung.

Für die Gattung Synaera haben wir beim ♀ in den zwölfgliedrigen Fühlern und beim ♂ in der erloschenen Grundader ein vortreffliches Merkmal, um in allen Fällen eine sichere Bestimmung zu treffen. Die Fühler beim ♀ werden vom zweiten Geisselglied ab nach der Spitze hin allmählig etwas dicker, das letzte ist völlig so lang, wo nicht etwas länger als die beiden vorhergehenden zusammen. In den Flügeln ist der ramus marginalis ziemlich lang und kräftig, aber der ramus stigmaticus und postmarginalis so stark verkürzt, dass von einer Radialzelle weiter keine Rede sein kann. Der Hinterleib ist sehr kurz gestielt und zeigt auf der Rückenseite nur sieben Segmente. Er ist von der Seite zusammengedrückt, die Spitze daher etwas lang ausgezogen, der

Bohrer kürzer oder länger vorragend. Beim ♂ finden wir in der Flügelbildung eine grosse Uebereinstimmung, nur die Grundader ist abweichend, denn sie wird blos durch eine undeutliche, fast erloschene Linie angedeutet. An den Fühlern ist das erste Geisselglied tief ausgebuchtet. Diese Gattung scheint artenarm zu sein.

Sehr nahe verwandt mit der vorhergehenden ist die Gattung Pantolyta, welche sich im weiblichen Geschlecht durch vierzehngliedrige Fühler und beim ♂ durch eine deutliche und scharf ausgeprägte Grundader unterscheidet. Bei dem ♂ finden wir auch die Geisselglieder etwas gestreckter.

An dem verdickten ramus marginalis, der nicht geschlossenen Radialzelle und vorzugsweise an der Ausbuchtung der vordersten Schenkel beim ♂ wird man mit leichter Mühe die Gattung Zygota erkennen. Das ♂ hat vierzehngliedrige Fühler mit langwalzigen Geisselgliedern. Die Ausbuchtung an dem ersten Glied geht nicht bis zur Mitte. Das ♀ hat fünfzehngliedrige Fühler von derselben Bildung wie bei der Gattung Belyta. Das Mesonotum hat durchgehende Furchen der Parapsiden; die Flügelbildung ist in dieser Gattung eigenthümlich. Die Unterrandader bildet einen ziemlich verlängerten und deutlich verdickten ramus marginalis, aus welchem der ramus stigmaticus ziemlich schiefwinklig entspringt. Der ramus postmarginalis ist kurz, beim ♀ sogar sehr kurz, und der ramus radialis zeigt eine sehr kurze Spitze, aber einen langen verwischten Fortsatz, welcher die Radialzelle beinahe schliesst. Auch hat der rücklaufende, kurze und fast grade Fortsatz des ramus radialis eine solche Richtung, dass er verlängert die scharf ausgeprägte Grundader schneiden würde. Beim ♀ fehlt oft der ramus radialis fast gänzlich und in solchen Fällen sind auch die Fortsätze desselben fast spurlos verschwunden. Der Hinterleib besteht beim ♂ aus acht Rücken- und Bauchsegmenten, das erste oder der Stiel ist kurz, das zweite sehr lang, die folgenden alle kurz; das letzte bildet eine wirkliche Afterdecke und auf diesem wie auf dem vorletzten treten die Stigmata als kleine runde Poren deutlich hervor. Beim ♀ finden wir statt acht nur sechs Bauchsegmente. Unter den Rückensegmenten ist das siebente ungefähr so lang wie die drei vorhergehenden, das achte aber viel kürzer als das siebente. Ich kenne von dieser Gattung mehrere Arten.

Die Gattung Aclista brauchen wir hier in der Reihenfolge der Gattungen keiner weiteren Betrachtung mehr zu unterziehen, da wir sie bereits oben, im Vergleich mit Belyta, weitläufig genug besprochen haben.

Unter den Gattungen mit geschlossener Randzelle und kurzem Hinterleibsstiel zeichnet sich Acropiesta ♀ noch weiter durch die von der Seite zusammengedrückte Spitze des Hinterleibs aus. Auf der Rückenseite des Hinterleibs fanden wir sieben, auf der Bauchseite nur sechs sichtbar hervortretende Segmente; das siebente Rückensegment ist etwas länger als die vier vorhergehenden zusammen genommen und zeigt an der Basis die beiden Stigmata, die einander ziemlich nahe gerückt sind. Die Fühler sind fünfzehngliedrig, nach der Spitze hin allmählig verdickt, die acht ersten Geisselglieder länger als breit, die vier folgenden etwas breiter als lang und das letzte kolbenartig verdickt und so lang wie die zwei vorhergehenden zusammen genommen. Der Flügel zeigt eine völlig geschlossene Radialzelle; der ramus marginalis ist ein wenig oder sehr deutlich kürzer als der ramus postmarginalis, so weit er die Radialzelle begränzt, der letztere setzt sich aber noch etwas über die Radialzelle hinaus fort. Der ramus stigmaticus entspringt nicht ganz unter einem

rechten Winkel, krümmt sich aber ein wenig und steht dann auf dem ramus radialis senkrecht. Der ramus radialis hat einen verwischten rücklaufenden Fortsatz, welcher verlängert die Grundader schneiden würde. Das ♂ von Acropiesta erkennt man unter den Gattungen mit geschlossener Radialzelle bald durch den kurzen Hinterleibsstiel, wodurch es sich blos an Anectata ♂ und Pantoclis ♂ anschliesst. Von beiden Gattungen unterscheidet es sich aber durch folgende Merkmale: Der ramus marginalis ist länger oder wenigstens so lang wie die Radialzelle, in jenen Gattungen immer kürzer; der Schaft hat an der Spitze einen scharf aufgeworfenen Rand, der in gewisser Richtung gesehen, gleichsam zahnartig vorspringt. Das erste Geisselglied ist nicht blos ausgebuchtet, sondern gleichsam ausgehöhlt; die Hinterleibsspitze nach abwärts gebogen, gewöhnlich mit einem häutigen Anhängsel. Von Acropiesta besitze ich mehrere geflügelte und eine ungeflügelte Art.

Von Anectata besitze ich ♂ und ♀, welche vor mehreren Jahren, wenn ich nicht irre, aus faulem Holz erzogen wurden. Leider ist mir die nähere Notiz darüber abhanden gekommen. Das ♂ hat vierzehngliedrige Fühler wie Pantolyta, unterscheidet sich aber gleich durch die vollkommen geschlossene und sogar ziemlich grosse Radialzelle. Der ramus marginalis ist etwas kürzer als diese Radialzelle und der ramus stigmaticus entspringt unter einem wenig schiefen Winkel. Das Metanotum hat ziemlich deutlich vorspringende Seitenzähne. Der Hinterleib zeigt auf dem Rücken acht Segmente und der Bohrer kommt als eine ganz kurze griffelartige Spitze zum Vorschein. Das ♂ stimmt mit dem ♀ genau überein, nur ist die Gestalt der Fühler verschieden, auch hat die Bauch- wie die Rückenseite acht Segmente. Von Pantoclis ♂ lässt sich das ♂ von Anectata nur sehr schwer unterscheiden, es hat aber immer eine grade Hinterleibsspitze, während dieselbe bei jener Gattung etwas nach abwärts gekrümmt erscheint.

Die Gattung Pantoclis zeichnet sich im weiblichen Geschlecht durch fünfzehngliedrige Fühler aus, das unterscheidet sie auf der einen Seite von Anectata, von der andern Seite bildet dagegen die geschlossene Radialzelle ein sehr gutes Merkmal dar, um sie von Aclista zu trennen. Sie steht daher zwischen beiden Gattungen gleichsam in der Mitte und nähert sich denselben auch im Habitus. Die Radialzelle ist gewöhnlich mehr als doppelt so lang wie der ramus marginalis und der Bohrer ragt bei einzelnen ♀ oft ziemlich weit hervor.

In der Gattung Macrohynnis haben wir eine durch die eigenthümliche Bildung des Flügelgeäders ausgezeichnete Form vor uns, die sich nicht leicht mit einer andern verwechseln lässt. Der ramus marginalis ist nämlich völlig doppelt so lang wie die ziemlich kurze Radialzelle und beide zusammen haben genau das Ansehen einer Pflugschaar von einfacher Construction. Der rücklaufende Fortsatz des ramus radialis würde bei seiner Verlängerung die Grundader schneiden. Alle Fühlerglieder sind beim ♀ langwalzig und so stark verlängert, dass man dasselbe leicht mit einem ♂ verwechseln könnte, wenn nicht der Mangel einer Ausrandung des ersten Geisselgliedes und der zugespitzte Hinterleib das Geschlecht verriethe. Der Schaft ist in beiden Geschlechtern kurz, beim ♀ höchstens so lang wie das erste Geisselglied, beim ♂ fast etwas kürzer. Am Metanotum springen die Seitenzäbnchen ein wenig vor. Der Stiel des Hinterleibs ist länger als das Metanotum, wenn gleich nicht besonders lang, oben schwach gefurcht. Das zweite Segment mit den übrigen zusammen hat ein birnförmiges Ansehen, indem es von der Seite schwach zusammengedrückt erscheint, namentlich wird dieses beim ♀ an der Spitze mehr ersichtlich als beim ♂. Beim ♂ ist auch die Spitze

des Hinterleibs nach abwärts gebogen, so dass der Hinterleib überhaupt dadurch stumpfer erscheint. Die Einschnitte zwischen den einzelnen Segmenten sind sehr fein, und diese selbst sehr stark verkürzt, fast querlinigt.

Wenn wir unsere Gattung Xenotoma von Cinetus unterscheiden wollen, müssen wir diejenigen Merkmale angeben, welche einen standhaften Unterschied begründen. Beide Gattungen lassen sich durch das Grössenverhältniss des ramus marginalis zu der Länge der Radialzelle, in so weit sie durch den ramus postmarginalis begränzt wird, sehr leicht unterscheiden, denn bei Xenotoma ist dieser ramus marginalis immer viel kürzer als die Radialzelle, ja meist nur von der Länge oder ein wenig länger als der ramus stigmaticus, während bei Cinetus der ramus marginalis in der Regel genau die Länge der Radialzelle hat. Diese Differenz ist durchgreifend für beide Geschlechter. Die ♀ beider Gattungen haben aber in den Fühlern ein eben so standhaftes als schönes Unterscheidungsmerkmal, indem bei Xenotoma die letzten Geisselglieder nie doppelt so lang wie breit, ja meist kaum etwas länger als breit sind, bei Cinetus sind sie aber alle langwalzig und meist mehr als doppelt so lang wie breit. Der Hinterleib der ♀ ist in beiden Gattungen flach, das dritte Segment verhältnissmässig lang, wenigstens immer länger als alle folgenden zusammen genommen. Ein kurzer griffelartiger Bohrer tritt bei beiden aus der Spitze des letzten Segments mehr oder weniger deutlich hervor, und dadurch unterscheiden sich beide wieder von anderen Gattungen auf leichte Weise.

Durch die eigenthümliche Bildung des Hinterleibs zeichnet sich das ♀ der Gattung Leptorhaptus sehr bald aus. Der Hinterleib besteht nämlich nur aus drei sichtbar hervortretenden Segmenten, dem mässig verlängerten Stiel, einem sehr grossen zweiten Segment, welches von der Seite mehr oder weniger stark zusammengedrückt ist, was auch namentlich bei dem dritten Segment immer der Fall ist. Auch die Bauchseite hat nur drei Segmente. Die Fühler sind sehr stark verlängert, die Geisselglieder langwalzig, obgleich nach der Fühlerspitze hin allmählig etwas kürzer werdend, das letzte Glied ist fast doppelt so lang, aber etwas dicker als das vorletzte. Das Mesonotum hat tiefe Furchen. Die Flügel sind mit einer vollkommen geschlossenen Radialzelle versehen; der ramus marginalis ist so lang oder kaum kürzer als der ramus postmarginalis, in so weit er nämlich die Radialzelle begränzt (er verlängert sich auch noch etwas über dieselbe hinaus,) der ramus stigmaticus entspringt fast unter einem rechten Winkel vom Vorderrande. Der Radialast (die Schlussader auf der Innenseite der Radialzelle) hat noch einen rücklaufenden etwas verwischten Fortsatz, welcher sich so krümmt, dass seine Verlängerung die Grundader nicht schneiden würde. Die Grundader selbst ist scharf ausgeprägt. Die ♂ unterscheiden sich von den ♀ blos durch vierzehngliedrige Fühler und die Bildung des Hinterleibs. Derselbe ist nicht so stark von der Seite zusammengedrückt und zeigt auf der Rückenseite acht Segmente, auf der Bauchseite nur sechs. Die Einschnitte zwischen denselben sind äusserst fein. Das zweite Segment ist sehr gross, die vier folgenden aber sehr kurz und auch die beiden letzten nicht besonders verlängert, deshalb erscheint der Hinterleib hinter dem zweiten Segment plötzlich stark verkürzt. Um die ♂ von denen der Gattung Cinetus *Jur.* zu unterscheiden muss man auf den Schaft und den Hinterleibsstiel sehen. Der erstere ist bei Leptorhaptus nur so lang wie das erste Geisselglied, der letztere oben glatt. Bei Cinetus

ist aber der Schaft länger als das erste Geisselglied und der Hinterleibsstiel oben mehr oder minder deutlich gefurcht.

Da wir die Gattung Belyta im Sinne der späteren Autoren in mehrere Genera aufgelöst haben, so werden wir auch die schwierige Frage über die Gattung Cinetus *Jur.* nicht umgehen dürfen. Vergleicht man die ganz dürftige und sehr ungenügende Charakteristik derselben bei *Jurine* *) so bleibt uns, wenn wir die fünfzehngliedrigen Fühler beim ♀, die vierzehngliedrigen beim ♂, die zweizähnigen Mandibeln und den Mangel der Cubitalzellen in Abzug bringen, (weil dieses Alles auf mehrere Gattungen bezogen werden kann,) die *„cellula radialis una parva acula“* nur noch als einziger Anhaltspunkt übrig. Auch damit ist nicht viel anzufangen. Leider hat *Jurine* von Cinetus keine Abbildung gegeben und deshalb unterlag die richtige Auffassung dieser Gattung so grossen Schwierigkeiten, dass die späteren Schriftsteller alle in ihrer Deutung ebenso ungewiss wie unglücklich gewesen sind. Aber grade diese verfehlten Versuche mussten um so mehr ein Sporn sein, diesen schwierigen Punkt zu einer endgültigen Entscheidung zu bringen. In unsern Augen liegt nämlich eine viel grössere geistige Befriedigung darin, eine alte und lange verkannte Gattung wieder herzustellen, als eine neue an deren Stelle zu setzen. Der Weg, den wir dazu einschlagen, ist ein doppelter, einmal zu zeigen, dass die früheren Schriftsteller sich in der Deutung geirrt haben und dann, nach Abwägung aller Gründe, ein positives Resultat hinzustellen.

Latreille, den wir zuerst hierüber zu befragen haben, vermuthet, die Cinetus Arten seien die ♂ der Gattung Belyta, **) wofür indessen bei *Jurine* gar keine Anhaltspunkte gefunden werden können, und zwar um so weniger, da *Jurine* zwei ♂ und ein ♀ von Cinetus vor Augen hatte, welche er doch als zusammengehörig und von Belyta als verschieden betrachtete. Derselbe Schriftsteller hat, indem er sich zum Theil an die Abbildung von Belyta bicolor *Jurine* gehalten, zum Theil aber die vergrösserte Abbildung des Flügels auf Pl. 5 zu Grunde legte, von der Gattung Belyta ein nicht ganz unrichtiges Bild entworfen, blos in der Bildung der Radialzelle täuschte er sich, indem er sie für geschlossen hielt, weil *Jurine* sie in der eben angeführten vergrösserten Abbildung des Flügels als vollständig geschlossen durch Punkte abgegränzt hatte. In der Hauptabbildung ist die Radialzelle aber offenbar nicht geschlossen. Es ist daher nicht richtig, wenn auch *Haliday* die Gattung Belyta *Latr.* und Cinetus *Jur.* für identisch hält. ***) Belyta *Jur.* hat eine offene Radialzelle, wie ich oben nachgewiesen habe; aus der Angabe *Jurine's* über die Radialzelle von Cinetus †) scheint aber hervorzugehen, dass er diese für geschlossen hält.

*) *Jurine*, nouv. Méth. de class. l. Hym. etc., pag. 310.

**) Gen. Crust. et Ins. Tom. IV, pag. 37. „Cineti dom. *Jur.* ejusdem Belytarum masculi videntur, aut ab illis saltem generice vix discerni possunt; antennarum enim forma pro sexu variat.“ Dass die Form der Fühler nach dem Geschlecht abweiche, ist allerdings richtig, aber für die Meinung *Latreille's* ohne Gewicht, denn *Jurine* gründete ja seine Gattung Cinetus auf die Beobachtung und Untersuchung zweier ♂ und eines ♀ und das letztere hielt er natürlich generisch verschieden von seiner Gattung Belyta.

***) Ent. Mag. Vol. I, pag. 275. Add. „Belyta *Latr.* et Cinetus *Jur. idem sonant.*“

†) Nouv. Méth. de class. les Hym. etc., pag. 310. „La cellule radiale des Cinètes forme un petit *triangle scalène*, dont le sommet est tourné vers le bout de l'aile“.....

Nees von Esenbeck ist ebenfalls der Meinung, dass die Gattung Cinetus *Jur.* sich nicht entziffern lasse. *) Die von ihm unter dem Gattungsnamen Cinetus beschriebenen Arten können wegen des Dorns hinter dem Schildchen deshalb nicht dazu gerechnet werden, weil *Jurine* diesen Dorn gar nicht übersehen haben würde. Beide Arten, der Cinetus picipes und Jurini *Nees* gehören zu der von mir neu aufgestellten Gattung Oxylabis. Nur in Bezug auf die letztere Art, welche blos im männlichen Geschlecht beschrieben wurde, bleibt mir ein nicht zu lösender Zweifel, weil *Nees* bei diesem ♂ sechszehngliedrige Fühler annimmt. **) Nehmen wir auch an, dass er die radicula mitgezählt habe, (was er aber beim ♀ nicht thut) so würden doch noch fünfzehngliedrige Fühler herauskommen. Unter den Belytoiden hat aber, wie ich mit der grössten Bestimmtheit angeben kann, kein ♂ mehr oder weniger als vierzehn Glieder, daher bleibt mir obige Angabe ein Räthsel.

Auch bei den englischen Schriftstellern haben wir uns umzusehen, in welchem Sinne und Umfange sie die Gattung Cinetus angenommen haben. Die Meinung *Haliday's*, welcher Belyta und Cinetus für ein und dasselbe Genus hält, haben wir bereits zurückweisen müssen. *Westwood* hat die Gattung Cinetus ganz unbestimmt und offenbar im Gegensatz zu Belyta aufgefasst. Die Diagnosen beider Gattungen lauten bei ihm:

Belyta. Fühler beim ♀ fünfzehngliedrig, durchblättert, beim ♂ vierzehngliedrig, fadenförmig; Radialzelle eng, unvollständig.

Cinetus. Fühler beim ♀ fünfzehngliedrig, *nach der Spitze hin dicker*, beim ♂ vierzehngliedrig, *lang und dünn;* Radialzelle klein, dreieckig; *Flügelscheibe ohne Adern.*

In der Diagnose von Belyta finden wir nichts, was unserer Auffassung von Belyta widerspricht, aber auch nichts, was dieselbe genauer zu charakterisiren im Stande wäre. Aber in der Diagnose von Cinetus finden wir manchen Zusatz, der mit der *Jurine*'schen Diagnose nicht stimmt, oder in derselben nicht vorhanden ist. Zuerst heist es bei *Westwood*, die Fühler beim ♀ seien nach der Spitze hin dicker, bei *Jurine* aber heist es für beide Geschlechter ganz einfach: „Antennae filiformes.“ Bei *Westwood* finden wir ferner den willkührlichen Zusatz: „Flügelscheibe ohne Adern.“ Auch davon schweigt *Jurine*. Wir sehen hieraus klar, dass eine Uebereinstimmung zwischen den beiden Autoren nicht besteht. *Westwood* scheint alle Arten mit offener Radialzelle zu Belyta, mit geschlossener Zelle zu Cinetus rechnen zu wollen.

Um ein einigermassen befriedigendes, positives Resultat zu erzielen, habe ich zuerst alles Unbestimmte aus der Diagnose des *Jurine* ausgeschieden, nämlich was er über die Fühler, Mandibeln und Cubitalzellen sagt. Es bleibt dann allein die Radialzelle übrig, über welche er sich etwas deutlicher ausdrückt. Die Radialzelle bildet, wie er sagt, ein ungleichseitiges Dreieck. Dass dieses Dreieck geschlossen sei, lässt sich wohl daraus entnehmen, weil *Jurine* das Gegentheil nicht anführt, wie er es doch bei Belyta ***) wirklich thut. Wenn aber die Radialzelle geschlossen ist,

*) Hym. ichn. aff. Monogr. Vol. II, pag. 348. „Species Jurineana, cujus feminam unam, mares duos ante oculos habuisse refert, mihi nullis auxiliis solvenda, neque scio, num una sit praecedentium.

**) L. c. pag. 346. „Antennae fronti insertae, quindecim-vel *sedecimarticulatae*,“ und weiter auf der Seite 347: „Mares vix differunt a feminis, nisi antennis *sedecimarticulatis*.“.....

***) Nouv. Méth. de class. l. Hym. etc., pag. 311. „Les ailes enfin ont une cellule radiale, dont *la nervure* est quelquefois *si peu opaque*, qu'on ne l'aperçoit qu'à peine.“ (La nervure ist hier offenbar der ramus radialis!)

dann haben wir sie in unserm Conspectus auch nur unter den Gattungen mit geschlossener Radialzelle zu suchen. Diese sind: Acropiesta, Leptorhaptus, Cinetus nob., Xenotoma, Aneetata, Pantoclis, Macrohynnis und Miota. Eine weitere Angabe *Jurine's*, dass das erste Segment *lang* und *oben gefurcht* sei, schliesst die Gattung Acropiesta, Pantoclis und Aneetata wegen des kurzen, und die Gattung Leptorhaptus wegen des glatten Hinterleibsstieles aus, so dass die Wahl noch zwischen vier Gattungen allein schwankend sein kann, nämlich zwischen Xenotoma, Macrohynnis, Miota und Cinetus nob. Bei Macrohynnis und Miota finden wir den Stiel des Hinterleibs zwar etwas länger als das Metanotum, aber das berechtigt nicht ihn schon im Sinne von *Jurine* lang zu nennen. In den beiden andern Gattungen finden wir aber einen mehr verlängerten Stiel. Derselbe ist bei Xenotoma nicht so lang und mehr glatt, selten schwach gefurcht, bei Cinetus nob. aber sehr lang und meist sehr tief gefurcht. Eben so sind die Fühler bei Cinetus nob. sehr lang gestreckt und vorzugsweise *fadenförmig*, bei Xenotoma dagegen sind die letzten Geisselglieder oft kaum etwas länger als breit und die Geissel sieht daher an der Spitze manchmal mehr *schnurförmig* aus. Zwischen beiden Gattungen kann die weitere Angabe *Jurine's*: „Le point de l'aile est à peine visible, n'étant formé que par un léger renflement de la nervure“ keine Entscheidung bringen, da sich nicht ermitteln lässt, ob *Jurine* das Randmal (point de l'aile) in den ramus marginalis oder stigmaticus setzt. In unserer Gattung Xenotoma finden wir zwar einen kurzen ramus marginalis, der etwas verdickt ist und das Randmal vorstellen könnte, aber bei Cinetus ist derselbe ebenfalls bei einzelnen Arten etwas kräftiger, und der ramus stigmaticus ist an seiner Spitze sogar in beiden Gattungen etwas verdickt.

Auch die übrigen mehr untergeordneten Merkmale, welche *Jurine* seiner Gattung Cinetus zuertheilt, in so weit sie nämlich den Metathorax, *) welcher mit zwei kleinen Dörnchen versehen sein soll, den Bauch ferner, der ein wenig flach aber nicht so flach wie bei der Gattung Belyta und endlich den Stiel des Hinterleibs, der behaart und manchmal gebogen sein soll, betreffen, so finden wir dieses Alles auch bei derjenigen Gattung wieder, für welche wir den Namen Cinetus in Anspruch nehmen. Mit der grössten Zuversicht können wir daher, gestützt auf die vorangehenden Bemerkungen, die Gattung Cinetus im Sinne von *Jurine* als hergestellt betrachten, nachdem wir alles ihr Fremdartige davon ausgeschieden haben.

Als eine seltene Erscheinung müssen wir unter den Belytoiden die Gattung Anommatium wegen der fehlenden Nebenaugen betrachten. Obgleich, im Ganzen genommen, im Habitus mit den ungeflügelten Arten der Gattung Aclista übereinstimmend, hat sie doch auch noch andere auffallende Merkmale. Die Fühler sind nämlich vierzehngliedrig, die Geisselglieder nach der Spitze allmählig dicker werdend, das letzte Glied besonders stark entwickelt, kurz, stumpf, fast rundlich und viel dicker als das vorhergehende. Auch die Tarsen sind ausgezeichnet, die Ferse ist nicht besonders lang, das zweite bis vierte Glied sogar kurz, das letzte dagegen so lang wie die beiden vorhergehenden zusammen, mit starker Klaue. Von Flügeln ist keine Spur vorhanden.

Wenn wir die Fühlerbildung allein in Betracht ziehen, dann haben wir in der Gattung Diphora unstreitig die merkwürdigste Form unter den Belytoiden vor uns. Nicht nur erreicht der

*) L. c. Le corselet des Cinètes n'est pas prolongé postérieurement, comme celui des Codres, et il est *armé de deux petites épines*. Leur ventre est un *peu aplati*, mais *moins* que celui des Bélytes, et il est porté par un pétiole long, sillonné en dessus, *velu* et quelquefois *arqué*.

Schaft eine ansehnliche Länge, sondern es hat auch das erste Geisselglied absolut die Länge des Schaftes, während die übrigen Geisselglieder, mit Ausnahme des letzten, sehr kurz und sogar breiter als lang sind, wodurch die Geissel überhaupt ein schnurförmiges Ansehen gewinnt. Nicht mit Unrecht durften wir daher die Fühler scheinbar wie mit einem Doppelschaft ausgerüstet, ansehen. Das Mesonotum hat deutliche und tiefe Furchen der Parapsiden. Der Hinterleib besteht aus drei Segmenten, der Stiel ist kurz und dick, das zweite Segment sehr gross, das dritte, von dem zweiten durch eine deutliche Naht getrennt, erreicht die Länge des Stiels und aus seiner Spitze tritt ein sehr kurzer Griffel wie aus einem Tubus hervor. Der Flügel hat eine vollkommen geschlossene Radialzelle; der ramus marginalis ist sehr kurz, ja sogar kürzer als der unter einem sehr schiefen Winkel entspringende ramus stigmaticus. Der ramus postmarginalis setzt sich über die Spitze der Radialzelle nur auf eine sehr kurze Strecke fort. Die Radialzelle ist stark verlängert, nicht breit, der ramus radialis derselben hat einen kurzen, verwischten und nur wenig gebogenen Fortsatz, welcher in seiner Verlängerung die deutlich ausgeprägte Grundader nicht schneidet. Ich kenne von dieser ausgezeichneten Gattung nur eine einzige Art, welche ich Diphora Westwoodii nennen will, um dadurch das Andenken eines berühmten Entomologen zu ehren, der sich nicht nur um die Hymenopteren im Ganzen, sondern auch speziell um die Gruppe der Proctotrupen, durch die Begründung mehrerer vortrefflich charakterisirter Gattungen, ein nicht genug zu würdigendes Verdienst erworben hat.

Unter den Gattungen, deren Hinterleibsrücken acht deutlich hervortretende Segmente wahrnehmen lässt und die zugleich eine geschlossene Radialzelle haben, werden wir mit leichter Mühe die Gattung Zelotypa an den stark verlängerten Fühlern, deren Geisselglieder alle gestreckt und walzenförmig sind, erkennen. Die Grösse der einzelnen Glieder nimmt zwar nach der Spitze hin allmählig ab, aber das vorletzte ist immer noch wenigstens ein und ein halbmal so lang wie breit. Das Metanotum hat keine deutlich vorspringenden Seitenzähne. Der Stiel des Hinterleibs ist kaum länger als das Metanotum, stielrund, stark gefurcht, und diese Furchen setzen sich auch noch auf die deutlich verschmälerte Basis des zweiten Segments, welche dadurch gleichsam als eine Fortsetzung des Stiels erscheint, fort. Das zweite Segment ist sehr gross, breit, die folgenden kurz, nur die beiden letzten ein wenig länger, so dass der Hinterleib sich vom dritten Segment ab, gleichsam aus breiter Basis, schnell zuspitzt. Die Flügel haben eine lange, schmale völlig geschlossene Radialzelle; der ramus marginalis ist stark halb so lang wie die Radialzelle; der ramus stigmaticus entspringt fast unter einem rechten Winkel und der ramus radialis hat einen rücklaufenden Fortsatz, welcher bei seiner Verlängerung die Grundader nicht schneiden würde. In Bezug auf die Fühler schliesst sich Zelotypa an Cinetus, Macrohynnis, Miota und Leptorhaptus an, weniger schon an Xenotoma, aber von allen diesen Gattungen schliesst sie sich durch die Bildung des Hinterleibs aus, sowie auf der andern Seite durch die Form des Hinterleibs zwar eine Annäherung an Pantoclis, Anectata und Aclista nicht zu verkennen, aber durch die Fühlerform eine Abtrennung durchaus gerechtfertigt erscheint.

Von zusammengedrückter, ganz eigenthümlicher Form erscheint der Hinterleib bei der Gattung Miota, weshalb die Bestimmung derselben keiner besonderen Schwierigkeit unterliegt. Von der Seite gesehen ist derselbe nämlich einer Pflugschaar nicht unähnlich, auf der Rücken- wie auf

der Bauchseite nur aus drei sichtbar hervortretenden Segmenten bestehend; das erste oder der Stiel ist nur wenig länger als das Metanotum, das zweite dagegen übermässig entwickelt, nach hinten fast röhrenförmig zugespitzt, so dass das dritte Segment gleichsam als ein kurzer etwas aufwärts gebogener Griffel aus der tubusartigen Verlängerung des zweiten hervorkommt. Die Fühler sind stark verlängert, alle Geisselglieder langwalzig und nach der Spitze hin gar nicht verdickt. Die Radialzelle ist vollkommen geschlossen, der ramus marginalis ungefähr halb so lang wie die Radialzelle; der ramus stigmaticus entspringt unter einem schiefen Winkel. Der rücklaufende Fortsatz des ramus radialis schneidet, wenn auch verlängert, die Grundader nicht. Dieses neue Genus nähert sich unter allen am meisten Leptorhaptus, aber die höchst eigenthümliche Gestaltung des zweiten Segments liess eine Vereinigung mit dieser Gattung nicht zu.

31. Heloroidae *m.* Die Gattung Helorus, welche *Latreille* im Jahre 1802 in der „Histoire natur. d. Crust. et d. Ins., tom. XIII, pag. 230“ aufstellte, wurde auf den Sphex anomalipes *Panz.* (siehe Fauna germ. LII, 23 und C, 18) gegründet. *Latreille* erkannte in so fern schon den wahren Charakter dieser durch das Flügelgeäder so charakteristischen Gattung, als er sie von den Sphegiden zu den Proctotrupiden stellte. Den natürlichen Charakter findet man bei *Latreille* („Genera Crust. et Ins., tom. IV, pag. 38“) und *Nees* („Hym. ichn. aff. Monogr., vol. II, pag. 362“) weitläufig entwickelt. In Bezug auf ihre Stellung herrschte bis jetzt noch grosse Verwirrung. *Latreille* und *Nees* bringen sie in die Nähe von Proctotrupes (Codrus *Nees*), während *Westwood* sie zu den Diaprioiden stellt. In Wahrheit aber passt sie weder zu der einen Gattung, noch in der anderen Stellung unter den Diaprioiden, so dass der Gedanke nahe liegen musste, für sie allein eine eigene Familie zu bilden. Das eigenthümliche Flügelgeäder erweist sich so abweichend von allen bisher betrachteten Gattungen, dass schon hierin ein deutlicher Fingerzeig liegt, sie als typische Form zu betrachten, nicht etwa als eine höhere Entwicklungsstufe in der einen oder anderen Familie, nämlich der Diaprioidae oder der Proctotrupoidae (im engeren Sinne). Da meines Wissens noch kein Schriftsteller das Flügelgeäder von Helorus so entwickelt hat, dass wir den Verlauf der Hauptadern gehörig verfolgen könnten, so will ich hier etwas ausführlicher darauf eingehen und bemerken, dass ich die seltsam gekrümmte Ader, welche in der vorderen Schulterzelle auftritt, theilweise für die Grundader (im Sinne *Hartigs*) ansehe, welche, aus der Mittelader entspringend, sich nicht mit der Unterrandader verbunden hat, sondern gleichsam auf halbem Wege abgebrochen erscheint. Grade in dem Punkte nun, wo sie abbricht, entspringt die Cubitalader fast oder gradezu unter einem rechten Winkel, nimmt aber eine solche Richtung, dass sie sich in einiger Entfernung mit der Mittelader vereinigt, hierauf aufwärts gewendet, verbindet sie sich mit der vom Radius herablaufenden Cubitalquerader und geht von diesem Vereinigungspunkt aus in grader Richtung zur Flügelspitze hin. Etwas tiefer als die Cubitalader mündet die Mittelader am Hinterrande des Flügels. Da, wo die Grundader so plötzlich abbricht, lässt sich doch mit einiger Aufmerksamkeit noch eine ganz verwischte Spur derselben, die bis zur Unterrandader hingeht, erkennen; diese, so geringfügig sie auch an sich sein mag, ist hier von grosser Wichtigkeit, da sie sowohl jeden Zweifel an der Richtigkeit unserer Deutung der Grundader, als auch der Cubitalader gänzlich beseitigt. Werfen wir nun ferner auch nur einen flüchtigen Blick auf die Zellen, so wird deren Bestimmung nicht die geringste Schwierigkeit mehr zeigen. Wir haben eine völlig geschlos-

sene Radialzelle und zwei Cubitalzellen, von welchen die erste wegen der abgebrochenen Grundader nicht vollständig geschlossen, sondern mit der vorderen Schulterzelle sich vereinigt, was allerdings ein höchst seltener Fall ist. Die zweite Cubitalzelle liegt unter der Radialzelle, ist sehr gross und erstreckt sich bis zur Flügelspitze. Von sehr auffallender Bildung erscheinen aber hier die beiden Diskoidalzellen. Ihre Auffindung und Bestimmung wird nicht schwer fallen, wenn man nur fest hält, dass der ganze Raum zwischen der Cubital- und Mittelader das eigentliche Diskoidalfeld ist, welches durch die rücklaufenden Adern (Diskoidalqueradern wäre eine bessere Benennung dafür!) in zwei oder drei Zellen getheilt wird. Hier sind nun zwei Diskoidalzellen vorhanden, aber keine rücklaufende Ader, ein seltener, ja ein ganz abnormer Fall, und doch lässt sich diese Bildung sehr leicht dadurch erklären, dass die Cubitalader sich mit der Mittelader in einem bestimmten Punkte vereinigt. In diesem Punkte haben wir, wenn einmal als feststehend angenommen werden sollte, dass zur Bildung zweier Diskoidalzellen immer eine rücklaufende Ader vorhanden sein müsse, grade die rücklaufende Ader zu suchen; wenn man also nicht sagen will, es ist keine rücklaufende Ader vorhanden, so kann man auch umschreibend sagen, sie sei auf einen blossen Punkt zusammengeschrumpft. Die Zelle also, welche den Schriftstellern so auffallend schien, ist die erste Diskoidalzelle und sie ist, der eben entwickelten Ansicht gemäss, gleichsam nur durch einen Punkt von der zweiten getrennt.

Ueber die Lebensweise dieser seltenen Gattung habe ich bei den einzelnen Schriftstellern nichts in Erfahrung bringen können; ich habe aber den Helorus anomalipes *Pz.* aus Puppen von Hemerobius erzogen, und wenn ich nicht irre, auch Herr *von Heyden.* Es ist also Helorus ganz zuverlässig eine parasitische Gattung. In meiner Sammlung befinden sich drei Arten, welche sich ziemlich leicht in folgender Weise unterscheiden lassen:

a. Die Fühler rothgelb . . . . **ruficornis** *m.* ♀.

aa. Die Fühler schwarz.

b. Mesonotum ganz grob runzlig; Beine ganz schwarz. . . . . . . **nigripes** *m.* ♂.

bb. Mesonotum ganz glatt; Schienen und Tarsen rothgelb. . . . . **anomalipes** *Pz.* ♂.

Bemerkung. Nees hat den Helorus ater *Jur.* zum anomalipes *Pz.* gezogen, mit welchem Rechte, ist mir nicht klar geworden, da der erstere ganz schwarze Beine hat. Ich vermuthe, dass der von *Jurine* abgebildete Helorus ater mein nigripes ist, doch bin ich meiner Sache nicht ganz gewiss. *Jurine* hat von Helorus ater keine Beschreibung gegeben, es ist also über die Sculptur irgend eine Auskunft zu erhalten nicht möglich. Ferner ist in der Zeichnung des Flügels bei *Jurine* die Grundader vollständig entwickelt dargestellt, was nicht unmöglich erscheint, bei meinem Exemplar aber nicht der Fall ist, und dadurch wird, wie mir scheint, eine bedeutende Differenz konstatirt. An dem Fühler hat *Jurine* das kleine (aber doch leicht aufzufindende) Ringel übersehen, er nennt deshalb den Fühler fünfzehngliedrig, während ich mit dem Ringel sechszehn Glieder zähle. Endlich bin ich auch der Meinung, dass der Name *Jurine's* aus dem Grunde wegfallen müsse, weil von ihm keine Beschreibung existirt.

Nachtrag.

Den Grundsätzen folgend, die der Nomenclator zoologicus von *Agassiz* entwickelt hat, bemühte ich mich, alle Namen, welche dem Prioritätsrechte nach beseitigt werden mussten, oder mit gleicher Bildung durchaus denselben Sinn verbanden, theils auch durch gleichen Laut (z. B. Eucomis und Eucomys!) Verwirrung oder Zweifel erregen konnten, zu entfernen. Dennoch sind einige nothwendige Verbesserungen meiner Aufmerksamkeit entgangen, so dass ich hier noch die Abänderung folgender Gattungsnamen in Vorschlag bringen muss:

1. Auf Seite 100 und 102 muss Baeus *Hal.* wegen der älteren Gattung Baea *Comm.* wegfallen. Er kann zweckmässig durch Hyperbaeus *) ersetzt werden.
2. Auf Seite 40 wird die Gattung Calypso *Hal.* zu unterdrücken sein, da sie erst im Jahre 1841 gegründet wurde, während *Rich. Ant. Salisbury* in seinem Werke: „Paradisus Londinensis, or coloured figures of plants, cultivated in the vicinity of the metropolis. London 1800—1806. 2 Bände“ einer Orchideengattung denselben Namen beilegte. Ich schlage dafür den Namen Euryophrys **) vor.
3. Auf Seite 116 und 119, Camptoptera *m.* schlage ich vor in Pteroclisis ***) zu verändern, da bereits durch *Presl* der gleichbedeutende Name Camptopteris in die fossile Flora eingeführt wurde.
4. Auf Seite 107 und 111 muss Catillus ausfallen, weil schon mehrere Gattungen unter diesem Namen aufgeführt werden. Ich substituire dafür Piestopleura. †)
5. Auf Seite 83. Ueber die Gattung Diglyphus *Hal.*, von welcher *Walker* zwei Arten in dem Appendix zu der List of the spec. of Hym. ins. p. II., Lond. 1848, pag. 235—36 beschreibt, ohne eine Gattungscharakteristik zu geben, ist zu bemerken, dass bereits *Blume* in seiner Flora Javae Bruxellis 1828—29 eine Orchideengattung unter dem Namen Diglyphis bekannt gemacht hat. Es wird daher Diglyphus jedenfalls ausfallen müssen. Ich halte sie für synonym mit Asecodes *m.*
6. Auf Seite 32 und 34 vertausche man Discodes *m.* mit Phaenodiscus ††) weil schon eine Gattung Discoidea und zwei Discoides vorhanden sind.
7. Auf Seite 108 und 113 ist statt Ectadius der Name Polymecus †††) einzuführen, da bereits eine Gattung Ectadium von *E. Meyer* unter den Apocynaceen vorkommt.
8. Auf Seite 32 und 34. Die Gattung Eucomys, welche wir von *εὖ* und *κώμυς* ableiten, stimmt mit der Gattung Eucomis *Herit.* unter den Liliaceen dem Wortlaute nach überein; obgleich

*) Hyperbaeus von *ὑπέρ,* über, übermässig, über das Maass hinaus und *βαιός, ή, όν,* klein, gering.

**) Euryophrys von *εὐρύς, εῖα, ύ,* breit und *ὀφρύς, ἡ,* die Stirn. Durch die weit abstehenden Augen in beiden Geschlechtern wird die Stirn sehr breit.

***) Pteroclisis von *πτερός, τό,* der Flügel und *κλίσις, ἡ,* die Biegung. Dieser Name deutet wie der frühere dasselbe Merkmal an.

†) Piestopleura von *πιεστός, ή, όν,* gedrückt und *πλευρά, ἡ,* die Seite.

††) Phaenodiscus von *φαίνω,* deutlich machen, zeigen und *δίσκος, ὁ,* die Scheibe.

†††) Polymecus von *πολύς,* viel und *μῆκος, τό,* die Länge.

nun letztere wohl von *εὐκόμης* schön geschmückt, herzuleiten ist, so schlage ich doch vor, dem älteren Namen Eucomis unsere neue Gattung zu opfern und Eucomys nob. in Comys *) abzuändern.

9. Auf Seite 84 und 86 fällt der Gattungsname Hyperteles aus und wird durch Oxymorpha **) ersetzt, weil bereits von *E. Meyer* unter den Portulaceen eine Gattung gleichen Namens aufgeführt wird.
10. Auf Seite 53 und 57 verwandle man den Namen Micromelus *Walk.* in Bacotomus. ***) „*Blume* stellte bereits früher in dem Werke „Bydragen tot de Flora van Nederlandsch Indie. Batav. 1825" eine Gattung Micromelum unter den Aurantiaceen auf.
11. Auf Seite 47 und 51. Prosopon wurde im Jahre 1835 bereits von *Herm. von Meyer* an eine Crustaceen Gattung und erst 1837 von *Walker* an eine Hymenopteren Gattung vergeben; der *Walker*'sche Name muss deshalb eingehen und kann durch Pegopus ****) vertreten werden.
12. Auf Seite 84 muss die Gattung Pterothrix durch Gyrolasia †) ersetzt werden. Der von *Westwood* Pteroptrix geschriebene, von *Nees* emendirte Namen, fällt mit einer Pflanzengattung des De Candolle unter den Compositen zusammen.
13. Auf Seite 31 muss der Name Ratzeburgia aus einem doppelten Grunde wegfallen, einmal weil er mit Eusandalum *Ratzeb.* ein und dasselbe Genus bildet, dann aber auch, weil schon unter den Gramineen von *Kunth* der Name Ratzeburgia längst eingeführt worden ist.
14. Auf Seite 83 und 84. Triphasius muss in Plastocharis ††) umgeändert werden. Während der Name Thysanus beseitigt und durch Triphasius ersetzt wurde, hatte ich übersehen, dass Loureiro auch bereits eine Gattung Triphasia begründete.
15. Auf Seite 59 und 60. Den Namen Urolepis ändere ich in Halizoa †††) um, weil der Prod. von De Candolle V. 136 denselben schon für eine Gattung unter den Eupatoriaceen in Anspruch genommen hat.
16. Auf Seite 43 und 44 wird der Name Glyphomerus in Oligosthenus umzuändern sein. Aus den Tageblättern (und zwar aus Nro. 6, S. 121) der 32. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien, im Jahre 1856 ersehe ich so eben, dass die Gattung Glyphomerus für eine Staphylinen-Gattung von *Müller* in Anspruch genommen worden und zwar für ein Thierchen, welches *Kraatz* Typhlobium genannt hatte. Diesem muss der

*) Comys von *κώμυς, ἡ,* der Bündel, Büschel.

**) Oxymorpha von *ὀξύμορφος,* spitz gestaltet. Bezieht sich auf die lang gestreckte spitze Körpergestalt.

***) Baeotomus von *βαιός, ά, όν,* klein, gering und *τόμος, ὁ,* der Theil. Bezieht sich auf die drei kleinen Glieder der Geissel (Ringel.)

****) Pegopus von *πηγός, ή, όν,* gedrungen, stark, kräftig und *πούς, ὁ,* der Fuss. Der Name bezieht sich auf den starken Mittelfuss.

†) Gyrolasia von *γυρός, ά, όν,* rund, *rund umher* und *λάσιος, ια, ιον,* dicht behaart.

††) Plastocharis von *πλαστός, ή, όν,* formend, bildend und *χάρις, ἡ,* die Anmuth.

†††) Halizoa von *ἁλίζωος, ον, im, am* oder *vom* Meere lebend. Da diese Gattung sowohl am Meeresufer wie an Salzsoolen vorkommt, indem sie hier die Dipterengattung Coenia verfolgt, deren Larven in der Soole selbst leben, so enthält der Name eine leicht verständliche Deutung.

Name Glyphomerus verbleiben, während unsere Gattung also in Zukunft Oligosthenus *) heissen wird.

Die Gattung Metopon *Walk.* (= Metopum. em.) Seite 64 und 68 fällt ganz aus dem Conspectus der Pteromaloiden aus, weil *Walker* sie als ♀ zu Dichalysis (= Psilocera *Walk.*) zieht.

Hadroceras, welche nach ihren allgemeinen Merkmalen der Gattung Calliceras *Nees* angehörte, fällt nach Ausweis des Originalexemplars mit Lagynodes *m.* (= Microps *Hal.*) zusammen, und ist weiter nichts als ein ♂ dieser ungeflügelten Lagynodes Arten.

Bei der von *Ratzeburg* aufgestellten Gattung Dendrocerus habe ich Folgendes zu bemerken: Diese Gattung wird sich aus einem zweifachen Grunde nicht halten lassen, einmal weil das einzige Merkmal, worauf *Ratzeburg* dieselbe begründete, nämlich die kammstrahligen Fühler, nur sexuell ist, folglich ein Gattungscharakter nicht angegeben wird; zweitens, weil der Name selbst für die Gattung, welcher das Thierchen angehört, ganz unpassend sein würde, da die übrigen ♂ alle gesägte Fühler haben. In Bezug auf die Zeichnung habe ich zweierlei Ausstellungen zu machen: Die Fühler haben nach der Abbildung nur zehn Glieder, sind aber wirklich eilfgliedrig; dann wird das Mesonotum ohne Näthe dargestellt, auch diese werden nicht fehlen, wenn genauer nachgesehen wird. Selbst die von *Ratzeburg* erzogene Art hat *Haliday* schon längst unter dem Namen Ceraphron damicornis beschrieben, ich besitze ein Exemplar von ihm selbst und habe auch dasselbe Thierchen in der Sammlung des Herrn *von Roser* in Stuttgart gesehen. In der Beschreibung von *Ratzeburg* finde ich übrigens noch einen Passus, woran ich, weil er mir völlig unverständlich, Anstoss nehme, er sagt: „Vielleicht liesse sich noch *der Mangel von Näthen*, welchen man *bei Ceraphron* (?) bemerkt, als Merkmal anführen." Sowohl bei Ceraphron im Sinne von *Ratzeburg* (= Megaspilus *Westw.*) als auch bei dem in Rede stehenden Dendrocerus sind die Näthe des Mesonotums vorhanden und deshalb ist mir der Sinn der angeführten Worte nicht klar geworden. Die Gattung, welcher Dendrocerus als ♂ angehört, wird man nach beiden Geschlechtern vollständig charakterisirt in dem Conspectus der Ceraphronoiden unter dem Namen Lygocerus finden.

Die von *Ratzeburg* unter dem Namen Coccobius im 3. Bande der Forstins. S. 195 erwähnte Gattung fällt mit Coccophagus *Westw.* zusammen, und muss deshalb beseitigt werden.

Die Gattung Hybothorax *Ratzeb.* (s. Forst. I. Band, S. 209) habe ich nicht entziffern können, sie soll zwischen Chalcis und Eurytoma in der Mitte stehen und einen sitzenden Hinterleib haben.

Es bleiben mir hier auch noch einige Synonyme zu berichtigen übrig, nämlich: Heterolepis *Nees* = Anteon *Jur.*, Priomerus *Walk.* = Palmon, Stenomesius *Westw.* = Elachistus und Campylonyx *Westw.* = Dryinus *Latr.* Die Zusammenstellung der beiden letzten Gattungen ist mir aber noch etwas zweifelhaft. Die Gattungen Schizonotus und Pterolycus *Ratzeb.* sind von Pteromalus abgetrennt, die erstere scheint mit Seladerma *Walk.* identisch zu sein, ob die zweite sich als eigene Gattung halten kann, dürfte sich erst nach Ansicht von Originalexemplaren entscheiden lassen. Tritypus *Ratzeb.* könnte vielleicht Eunotus *Walk.* sein.

*) Oligosthenus von *ὀλίγος, α, ον,* wenig und *σθένος, τό,* die Stärke, Kraft. Es findet in dem Namen die Beziehung zu den hintersten Schenkeln Statt, welche nicht wie bei Monodontomerus mit einem Zahn versehen sind.

Auch in Betreff des Familiencharakters der Mymaroiden und Heloroiden habe ich eine wichtige Correctur anzugeben. Für die erstere Familie kann ich jetzt ein standhaftes und sicheres Merkmal angeben. Dieses liegt, wie mich wiederholte Untersuchungen überzeugt haben, in der Stellung der Fühler. Dieselben stehen nicht nur sehr weit über dem Mundrande, sondern, was viel wichtiger ist, weit von einander getrennt und dem innern Augenrande stark genähert.

In dem Familiencharakter der Heloroiden auf Seite 20 findet man die folgende Angabe: „Vorderflügel mit einer unregelmäsigen, die Unterrandader nicht erreichenden, gekrümmten Grundader, *welche eine unregelmässige Zelle* in der vorderen Schulterzelle bildet.“ Dieser Ausdruck ist, wie folgt, abzuändern: Vorderflügel mit einer abgebrochenen Grundader, von deren Spitze eine, durch unregelmässigen Verlauf ausgezeichnete Cubitalader entspringt; beide zusammen bilden eine unregelmässige erste Diskoidalzelle.

Ein kurzer Rückblick auf das Resultat der vorliegenden Arbeit mag hier noch gestattet sein. Es wurden im Ganzen 291 Gattungen nebst deren Synonyme untersucht, in schematische Uebersichten gebracht, und weiter besprochen; von dieser grossen Anzahl enthält meine Sammlung 273, so dass mir nur noch 18 fehlen, nämlich: Dirrhinus *Dalm.*, Calypso *Hal.*, Cephalonomia; Macrotelea, Ectroma und Hemisius *Westw.*, ferner Stenocera, Metallon, Caudonia, Prosopon, Notanisus, Euneura, Isocyrtus, Tityros, Meromalus, Tetramesa, Macromesus und Caraphractus *Walk.* Diese fehlenden Gattungen führe ich hier an, weil mir deren Erwerb aus befreundeter Hand sehr angenehm sein würde. Hieran fühle ich mich gedrungen noch folgende Bemerkung zu knüpfen: Sehr häufig hört man die Klage über Vervielfältigung der Gattungen und man verbindet damit die Idee, das Studium müsse dadurch ganz besonders erschwert werden, ohne zu bedenken, dass das angehäufte Material eine Theilung nothwendig erfordert, um den Ueberblick, selbst über kleinere Gebiete möglich, zu machen. Es ist ein grosser Irrthum, wenn man glaubt, die Wissenschaft könne auf dem einmal eingenommenen Standpunkt stehen bleiben und Alles lasse sich in die bereits bestehenden Fächer einreihen. Wo eine zu grosse Zersplitterung Statt findet, mag man, statt der leeren Klagen, Hand anlegen und zeigen, dass dieselbe überflüssig oder unzulässig sei. Wenn aber, gestützt auf langjährige Beobachtungen, mit grosser Mühe eine Eintheilung zu Stande kommt, die man praktisch zu erproben oft genug Gelegenheit hatte, die den unendlichen Zeitverlust, der mit schwierigen Untersuchungen grosser Familien mit artenreichen Gattungen verknüpft ist, beseitigen soll, dann glaube ich, stösst man grade das Mittel von der Hand, welches das Studium erleichtern soll und sichere Resultate möglich macht. Ich werde daher auch bei dieser vorliegenden Arbeit ruhig den Vorwurf zu grosser Theilung vertragen können, überzeugt, dass alle, welche sich ernstlich mit dem Studium dieser kleinen Geschöpfe beschäftigen, die Früchte unserer mühsamen Arbeiten erndten und uns ein dankbares Andenken erhalten werden.

In dem Nomenclator von *Agassiz* finde ich aus beiden Gruppen noch sieben und achtzig Gattungen angeführt, von welchen mir achtzehn als exotische bekannt sind. Ob von dem Rest, d. h. von neun und sechszig Gattungen, alle aussereuropäisch sind und wie es mit der Synonymie derselben beschaffen, darüber vermag ich gar keine Auskunft zu geben, da mir die betreffende englische Literatur nur in einem beschränkten Masse zu Gebote steht. Jedenfalls wird man aus den angeführten Zahlen erkennen können, dass diese beiden Gruppen bereits unter den Hymenop-

teren bedeutend prädominiren. Einzelne Gattungen, namentlich unter den Chalcidien, scheinen die grösste räumliche Verbreitung zu haben, so dürfte vielleicht die Gattung Pteromalus nicht nur in allen Welttheilen, sondern auch auf allen grösseren Inseln der Erde sich vorfinden und das passendste Beispiel einer ganz allgemeinen Verbreitung abgeben. Der Name der Pteromalinen würde deshalb dieser Gruppe noch in einem höheren Sinne als ein ganz passender zuertheilt werden können, wenn nicht dem Prioritäts-Prinzip getreu die von *Spinola* eingeführte Benennung der Chalcidien beibehalten werden müsste.

Nach dieser schematischen Aufstellung der Gattungen werde ich in ähnlicher Weise eine dichotomische Auseinandersetzung der Arten folgen lassen. Da ich diese bis auf die schwierige Gattung Pteromalus bereits ausgearbeitet vor mir habe, so kann schon in dem rasch folgenden, nächsten Hefte damit begonnen werden.



Verzeichniss der Familien und Gattungen.

(Die arabische Ziffer bedeutet die Seitenzahl.)

D.

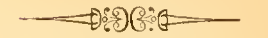
E.

G.

H.

I.

L.



Druck von J. J. Beaufort in Aachen.

Foerster's Works.

1. Beiträge zur Monographie der Pteromalinen.
2. Einige neue Arten aus der Fam. der Blattwespen.
3. Notiz über einen zwitter der Diapria elegans Nees.
4. Ueber die Familie der Mymariden.
5. Hym. Studien. 2 parts.
6. Monog. der Gattung Pezomachus.
7. Eine Centurie neuer Hym. Cent. 1 and 2.
8. Neue Blattwespen.
9. Ein Tag in Hochalpen.
10. Synopsis der Fam. und Gatt. der Braconiden.
11. " " " " " Ichneumoniden.
12. Monog. der Gatt. Campoplex.
13. Ueber der Gallwespen.
14. Der Lousberg bei Aachen, eine Naturhistorische Skizze.
15. Monog. der Gatt. Hylaeus.
16. Uebersicht der Gatt. und Arten der Plectiscoiden.
17. Synoptische Uebersicht der Gatt. und Arten der Stilpnoiden.
16. Ueber den systematischen Wert des Flugelgeaders bei den Insekt. etc.
19. Kleine Monog. parasit. Hym.









